I 2830

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

Bibliotecar -

1

ANUL IX
1963

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

1990

97

JL. 2005

1 IUL. 2014

T 2830

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

BIBLIOTECA CENTRALĂ
SIBIU

1

ANUL IX

1963

U ... 2022

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

4916 V

1964

REVISTA DE PSIHOLOGIE

APARE DE PATRU ORI PE AN

*COMITETUL DE REDACȚIE*

ACAD. PROF. M. RALEA — *redactor responsabil*; TATIANA SLAMA-CAZACU — *redactor responsabil adjunct*; I. BĂLĂNESCU; E. FISCHBEIN; DR. R. FLORU; DR. I. IANCU; PROF. V. PAVELCU (Iași); PAUL POPESCU-NEVEANU; PROF. AL. ROȘCA, membru corespondent al Academiei R.P.R. (Cluj); URSULA ȘCHIOPU; PROF. GH. ZAPAN.

REDACȚIA: INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE
BUCUREȘTI, STR. FRUMOASĂ nr. 26, RAIONUL 30 DECEMBRIE, TELEFON 16.32.19

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

# REVISTA DE PSIHOLOGIE

Anul IX, nr. 1 1963

## SUMAR

*STUDII ŞI CERCETĂRI* Pag.

I. N. BĂLĂNESCU şi I. MOSCU, Contribuţii la studiul oboselii în munca industrială prin investigarea stărilor fazice . . . . . 7

A. DOSIOS, SEN ALEXANDRU şi V. NEICU, Colaborarea medicului cu psihologul în serviciul de psihiatrie (adulţi) . . . . . 37

D. DAMASCHIN, Orientarea şi încadrarea în procesul muncii a deficienţilor (nevăzători şi ambliopi) . . . . . 51

O. VIŞAN, Unele date referitoare la activitatea analizatorilor limbajului în condiţiile dereglării analizatorului auditiv . . . . . 65

*DISCUŢII*

I. N. BĂLĂNESCU, Unele probleme privitoare la fazele hipnotice şi legea forţei . . . . . 77

T. HERSENI, Despre limitele şi izvoarele cercetărilor de istoria psihologiei romîneşti . . . . . 115

*CRONICĂ*

G. CRISTIAN, Orientări şi realizări noi în psihologia sovietică (în domeniul psihologiei muncii şi al psihologiei sociale) . . . . . 133

T. SLAMA-CAZACU, Activitatea în domeniul psihologiei în R.P. Ungară . . 147

*CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE*

A IV-a „Culegere de studii" a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R. (*T. Herseni, Gh. Iosif, S. Marcus*) . . . . . 159

*VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ*

Henri Wallon, 1879—1962 . . . . . 167

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE

# REVUE DE PSYCHOLOGIE

IX^e année, n° 1 1963

## SOMMAIRE

*ÉTUDES ET RECHERCHES* Page

I. N. BĂLĂNESCU et I. MOSCU, Contribution à l'étude de la fatigue dans le travail industriel par l'investigation des états phasiques . . . . . 7

A. DOSIOS, SEN ALEXANDRU et V. NEICU, La collaboration du médecin et du psychologue dans un service de psychiatrie pour adultes . . . 37

D. DAMASCHIN, Education des aveugles et des amblyopes en vue de leur intégration dans le processus du travail . . . . . 51

O. VIŞAN, Remarques sur l'activité des analyseurs du langage en cas de dérèglement de l'analyseur auditif . . . . . 65

*DISCUSSIONS*

I. N. BĂLĂNESCU, Problèmes concernant les phases hypnotiques et la loi de force . . . . . 77

T. HERSENI, Sources et limites des recherches d'histoire de la psychologie roumaine . . . . . 115

*CHRONIQUE*

G. CRISTIAN, Directions et réalisations nouvelles dans la psychologie soviétique (concernant la psychologie du travail et la psychologie sociale). . . . . 133

T. SLAMA-CAZACU, De l'activité déployée dans la R. P. Hongroise dans le domaine de la psychologie . . . . . 147

*CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE*

Le IV^e « Recueil d'études » édité par l'Institut de Psychologie de l'Académie de la R.P.R. (*T. Herseni, Gh. Iosif, S. Marcus*) . . . . . 159

*LA VIE SCIENTIFIQUE*

Henri Wallon, 1879—1962 . . . . . 167

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

АКАДЕМИЯ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Год IX, № 1 1963

## СОДЕРЖАНИЕ

*СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ* Стр.

И. Н. БЭЛЭНЕСКУ и И. МОСКУ, К изучению утомления в процессе промышленного труда путем исследования фазовых состояний . 7

А. ДОСИОС, СЕН АЛЕКСАНДРУ и В. НЕЙКУ, Сотрудничество врача с психологом в отделе психиатрии (для взрослых) . . . . 37

Д. ДАМАСКИН, Направление и включение в трудовой процесс людей с физическими недостатками (слепых и частично утративших зрение) . . . . . 51

О. ВИШАН, Некоторые данные о деятельности речевых анализаторов в условиях расстройства слухового анализатора. . . . . 65

*ДИСКУССИИ*

И. Н. БЭЛЭНЕСКУ, Некоторые вопросы, касающиеся гипнотических фаз и закона силы . . . . . 77

Т. ХЕРСЕНИ, О пределах и источниках исследований по истории румынской психологии . . . . . 115

*ХРОНИКА*

Г. КРИСТИАН, Новые направления и успехи в советской психологии (в области психологии труда и общественной психологии) . . . . . 133

Т. СЛАМА-КАЗАКУ, Психологические исследования в Венгерской НР. . 147

*КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ*

«Сборник очерков» (вып. IV) Института психологии Академии РНР (*Т. Херсени, Г. Иосиф, С. Маркус*) . . . . . 159

*НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ*

Анри Валлон, 1879—1962 . . . . . 167

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

# CONTRIBUŢII LA STUDIUL OBOSELII ÎN MUNCA INDUSTRIALĂ PRIN INVESTIGAREA STĂRILOR FAZICE

DE

I. N. BĂLĂNESCU şi I. MOSCU

Dezvoltarea cercetărilor asupra oboselii în munca industrială este influenţată nu numai de realizările obţinute în ansamblul fiziologiei şi psihologiei muncii, ci şi de schimbările care se produc în însăşi structura procesului de muncă datorită introducerii tehnicii moderne. Dacă în trecut oboseala a fost studiată mai ales prin investigarea modificărilor musculare şi vegetative determinate de efortul fizic, dezvoltarea largă a mecanizării şi automatizării producţiei, scăderea ponderii muncii fizice la muncitorul industrial impun studierea acelor aspecte ale oboselii corespunzătoare acestui specific al muncii.

Numeroşi autori au relevat aspectele noi ale oboselii în munca bazată pe tehnica modernă. M. I. Vinogradov [1], S. A. Kosilov [2] relevă rolul sistemului nervos central, al interacţiunii analizatorilor în legătură cu specificul oboselii în condiţiile muncii industriale moderne. Z. M. Zolina [3], M. G. Tihaia[4], V. S. Vorobiova[5], I. V. Moikin[6], S. I. Krapivin-

---

[1] М. И. Виноградов, *Современное состояние и ближайшие задачи физиологии труда*, „Вопросы физиологии труда", Москва, Медгиз, 1957.

[2] С. А. Косилов, *К современному физиологическому обоснованию профилактики производственного утомления*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов" Москва, Медгиз, 1960.

[3] З. М. Золина, *Физиологическое обоснование мер по рациональной организации труда на конвейере в мелкой промышленности и точном приборостроении*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960.

[4] М. Г. Тихач, *Становление и переделка динамического стереотипа при мышечной работе, требующей точности движений*. „Вопросы физиологии труда", Москва, Медгиз, 1957.

[5] В. С. Воробьева, *Роль ритма в организации труда на конвейере*. „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960.

[6] С. А. Косилов и И. В. Мойкин, *Характеристика ритмической двигательной деятельности человека*. „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960.

ţeva[1], B. A. Fedorîşin[2] au arătat că, în condiţiile muncii la bandă rulantă, ritmul şi tempoul, ca factori specifici ai muncii în flux continuu, influenţează asupra specificului oboselii. Unii autori au studiat experimental particularităţile oboselii specifice unor profesiuni în exercitarea cărora ponderea muncii intelectuale este mai mare : V. P. Soloviova[3] în cazul corectorilor tipografi, T. N. Pavlova[4] în cazul calculatorilor etc. R. Floru, E. Bittman ş.a.[5] arată că introducerea muncii mecanizate şi automatizate duce la scăderea efortului muscular şi a cheltuielilor energetice, dar, în schimb, solicitarea nervoasă este mai intensă. Specificul oboselii în condiţiile muncii industriale moderne este relevat de asemenea şi de o serie de autori occidentali. Un punct de vedere asemănător este susţinut şi în volumul al VIII-lea al *Enciclopediei franceze* (sub redacţia lui H. Wallon)[6], în lucrarea lui H. Piéron, N. Reuchlin ş.a.[7] etc.

Influenţa factorului obiectiv al muncii industriale moderne asupra oboselii nu trebuie considerată însă numai în ceea ce priveşte particularităţile tehnologice ale acestei munci, ci este necesar să se ţină seamă în primul rînd de condiţiile social-economice, de deosebirea radicală dintre industria socialistă şi cea capitalistă. În condiţiile socialismului, muncitorii sînt direct interesaţi şi participă activ la creşterea producţiei şi productivităţii muncii, la introducerea tehnicii noi, au o atitudine conştientă faţă de muncă, iar instituţiile de stat şi organizaţiile obşteşti îmbunătăţesc în mod continuu condiţiile de muncă, securitatea muncii, asistenţa sanitară, inclusiv evitarea surmenajului, în cadrul general al ridicării permanente a nivelului material şi cultural al oamenilor muncii. De exemplu, în ceea ce priveşte caracterul monoton al muncii industriale moderne, cum arată şi V. G. Aseev[8], în socialism participarea conştientă la procesul muncii şi specializarea muncitorului la mai multe operaţii reduc efectele monotoniei. Dimpotrivă, în condiţiile capitalismului, automatizarea producţiei duce la intensificarea exploatării muncitorilor, la creşterea exagerată a intensităţii şi ritmului muncii, la amplificarea efectelor monotoniei şi manifestarea pronunţată a plictiselii în muncă. Chiar unii autori occidentali constată, în studiul oboselii, influenţa pe care o are asupra randa-

---

[1] С. И. Крапивинцева, *Особенности изменений динамического стереотипа при работе на конвейере и их связь с работоспособностью*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960.

[2] Б. А. Федорышин, *Монотонность конвейера и строение трудового процесса*. Вестник Ленинградского Университета, Экономика, философия, право, 1960, 17.

[3] В. П. Соловьева, *Опыт изучения динамики работоспособности и физиологических функций корректоров типографии*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960.

[4] Т. Н. Павлова, *Физиологическое обоснование режима труда для работников системы механизированного учёта*, în „Вопросы физиологии труда", Москва, Медгиз, 1957.

[5] R. Floru, E. Bittman, M. Sterescu-Volanschi, R. Elias şi A. Pescaru, *Modificări ale reactivităţii vegetative la muncitori în producţia mecanizată şi automatizată*, în „Revista de fiziologie normală şi patologică", 1961, nr. 5.

[6] *Encyclopédie française, La Vie Mentale*, vol. VIII, section C, Paris, 1938.

[7] H. Piéron, M. Reuchlin ş.a., *Traité de psychologie appliquée. L'Utilisation des aptitudes*, Paris, 1954, cap. V.

[8] В. Г. Асеев, „*Доклады А.П.Н. РСФСР*", 1960, № 6 p. 11—17.

mentului în muncă plictiseala, lipsa scopului și interesului la muncitorul din întreprinderile capitaliste. H. Piéron, M. Reuchlin ș. a.[1] indică scăderea curbei randamentului, în formă de V, curba coborînd o dată cu plictiseala și crescînd spre sfîrșitul muncii. C. Soula, J. Scherrer ș. a.[2] arată că lipsa interesului în muncă accentuează oboseala, citînd în acest sens cercetările lui Maier (1957) și Fraser (1958).

Analizînd condițiile muncii industriale moderne, unii autori au subliniat totodată că aceste condiții impun și direcții metodologice noi în studierea oboselii. M. I. Vinogradov [3], V. V. Rozenblat [4], S. A. Kosilov [5], T. N. Pavlova[6], V. P. Soloviova[7] etc. arată că studiul oboselii în munca modernă cere o metodologie adecvată, folosirea unor metode care să dezvăluie mecanismele nervoase centrale.

În cercetarea noastră ne-am propus să studiem oboseala în munca industrială prin investigarea stărilor fazice ale activității nervoase superioare. Această cercetare a fost o continuare în condiții deosebite a cercetărilor noastre anterioare asupra stărilor fazice, care au evidențiat experimental existența la oameni, în perioada de trecere de la veghe la somn, a unor faze hipnotice de egalizare și paradoxale, în cursul cărora reacțiile condiționate se modifică, se egalizează și respectiv se inversează nu în raport cu intensitatea stimulilor, cu forța lor fizică, ci în raport cu forța lor de semnalizare diferențiată prin instructaj verbal [8]. Cercetarea de față a avut ca obiectiv înregistrarea unor stări fazice similare, dar produse nu în cursul somnului, sub acțiunea narcoticelor etc., ci datorită oboselii în muncă. La baza cercetării au stat următoarele ipoteze : a) în starea de oboseală se produc modificări fazice ale activității nervoase superioare, care pot fi investigate prin metode obiective de cercetare ; b) spre deosebire de fazele hipnotice care au loc în trecerea de la veghe la somn, modificările fazice corespunzătoare stării de oboseală în muncă se manifestă cel mai frecvent prin faza de excitabilitate scăzută și prin cea narcotică ; c) în starea de oboseală în muncă, stările fazice se manifestă nu numai prin modificări individuale ale reacțiilor, care se produc la acțiunea stimulilor într-un moment sau altul, ci în mod specific, prin ansamblul modificărilor tuturor reacțiilor într-un interval mai mare de timp, ansamblu care capătă o semnificație statistică ; d) în cursul oboselii, modificările fazice ale reacțiilor la acțiunea stimulilor se produc nu numai în raport cu însușirile fizice ale acestor stimuli, ci și în raport cu însușirile lor de semnalizare, cu semnificația lor.

---

[1] *Op. cit.*

[2] C. Soula, J. Scherrer, R. Moynier, C. Bourguignon, A. Bourguignon et H. Monod, *Aspects musculaires, sensoriels, psychologiques et sociaux de la fatigue*, în „Archives des maladies professionnelles", august—septembrie, 1961, p. 419.

[3] M. I. Vinogradov, *op. cit.*

[4] В. В. Розенблат, *Проблема утомления*, Москва, Медгиз, 1961.

[5] S. A. Kosilov, *op. cit.*

[6] T. N. Pavlova, *op. cit.*

[7] V. P. Soloviova, *op. cit.*

[8] I. N. Bălănescu, *L'apprentissage perceptuel et ses modifications pendant le sommeil et les états hypnotiques*, în *Proceedings of the Sixteenth International Congress of Psychology, Bonn, 1960*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, p. 333—335.

Aceste ipoteze se întemeiază pe principiile teoriei lui I. P. Pavlov despre activitatea nervoasă superioară, pe cercetările şcolii pavloviste asupra inhibiţiei, fazelor hipnotice şi somnului şi pe unele cercetări în domeniul fiziologiei muncii. Pe baza a numeroase fapte experimentale, I. P. Pavlov a arătat că, sub acţiunea stimulilor condiţionaţi, celule corticale trec în stare de inhibiţie în legătură cu epuizarea lor funcţională, un factor al acestei epuizări fiind şi durata activităţii. Sintetizînd rezultatele unei serii de experienţe prezentate, I. P. Pavlov subliniază : „Aşadar, faptul principal care se repetă constant înaintea noastră este trecerea celulei corticale în stare de inhibiţie, care se produce mai devreme sau mai tîrziu, sub influenţa excitantului condiţional. Ţinînd seama de tot ce s-a spus, este bineînţeles firesc să apreciem această trecere ca fiind legată de distrugerea funcţională suferită de celulă în cursul activităţii determinate de excitaţie. În genere, această distrugere este probabil legată de durata activităţii. Pe de altă parte, este evident că inhibiţia nu este distrugerea propriu-zisă a celulei, deoarece inhibiţia apărută într-o celulă care a lucrat se răspîndeşte la celulele care nu au lucrat şi care nu s-au distrus funcţional" [1]. Totodată, Pavlov a arătat că întreruperea temporară a activităţii uneia sau mai multor celule corticale, determinată de oboseală, are un rol protector, de prevenire : „Trebuie să admitem că în celulă există un anumit proces sau o anumită substanţă produsă de oboseală, care întrerupe activitatea ulterioară a celulei, ca şi cum ar urmări să prevină o epuizare extremă, periculoasă, de proporţii distrugătoare. Acest proces sau substanţă specială poate să cuprindă celule vecine care nu participă de loc la muncă" [2]. Referindu-se la unii autori care socotesc „inhibiţia ca o oboseală", Pavlov arată că „şi noi, trăgînd concluzia că inhibiţia este un somn, am constatat un număr mare de cazuri de coincidenţă a inhibiţiei cu epuizarea" [3]. În lucrările lui Pavlov întîlnim şi indicaţii pentru înţelegerea efectului pe care-l are caracterul monoton al muncii asupra oboselii, deoarece acţiunea monotonă determină stări hipnotice, somnolenţă, iar „plictiseala este o stare analogă sau apropiată de somn — somn cu ochi deschişi" [4]. Pe baza teoriei pavloviste putem înţelege de ce inhibiţia celulor corticale şi modificările fazice care apar datorită acţiunii inhibiţiei reprezintă un indicator sensibil al oboselii, deoarece aceste celule, asigurînd paza organismului, au tocmai însuşirea de a obosi extrem de rapid. „...Această celulă — arată Pavlov —, constituind, am putea spune, un punct de pază al organismului, este dotată cu capacitatea enormă de reacţie şi, prin urmare, prezintă însuşirea de a se distruge funcţional în mod impetuos, adică de a obosi rapid. Inhibiţia care apare atunci, fiind ea însăşi o epuizare, ne apare în rolul unui protector al celulei, care previne o distrugere ulterioară excesivă şi periculoasă a acestei celule

[1] I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1951, p. 198—199.

[2] I. P. Pavlov, *Experienţa a 20 de ani în studiul obiectiv al activităţii nervoase superioare a animalelor*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1953, p. 318.

[3] *Op. cit.*, p. 310.

[4] *Op. cit.*, p. 252.

excepționale" [1]. Cercetările școlii pavloviste au arătat că acțiunea inhibiției de protecție determină încălcarea legii forței, apariția stărilor fazice ale activității nervoase superioare, modificarea raporturilor dintre stimulii din lumea înconjurătoare și reacțiile pe care le determină, înregistrarea acestor stări fazice putînd astfel să fie folosită și în studiul experimental al oboselii în muncă.

Unii cercetători sovietici, lucrînd în domeniul fiziologiei muncii, au stabilit la subiecții studiați prezența modificărilor fazice la sfîrșitul zilei de muncă. T. N. Pavlova [2], V. P. Soloviova [3], V. S. Vorobiova [4], în cercetări efectuate cu metoda verbomotorie (în variante diferite) aplicată la corectori tipografi, calculatori și, respectiv, la muncitori de la banda rulantă, descriu faze de egalizare și de inversare a reacțiilor în raport cu intensitatea fizică a stimulilor, ca expresie a influenței încordării nervoase provocate de specificul muncii, încordare ce duce la apariția inhibiției de protecție în scoarța cerebrală. De asemenea, modificări fazice ale activității nervoase superioare în oboseală sînt descrise de A. A. Rogov și R. A. Șabunin [5], care au utilizat reflexele condiționate vasculare. S. A. Kosilov [6], în caracterizarea generală pe care o face în legătură cu fenomenele nervoase specifice oboselii, menționează, pe lîngă diferitele tulburări ale stereotipului dinamic de muncă, apariția stărilor fazice, prezentîndu-le ca o consecință a instalării inhibiției de protecție. R. Floru, R. Elias etc.[7], studiind modificările activității nervoase superioare cu ajutorul metodei verbomotorii Ivanov-Smolenski, au constatat la sfîrșitul zilei de lucru apariția fazei de egalizare a reacțiilor motorii și scăderea mobilității proceselor nervoase. Faza de egalizare la sfîrșitul zilei de muncă a fost constatată și de Elena Popescu-Neveanu [8], care a folosit metoda lui V. S. Vorobiova de elaborare a reacțiilor condiționate gradate la excitanți de intensitate fizică diferită. Le Guillaut și colaboratori [9], studiind nevrozele la telefoniste, fără a fi investigat experimental stările fazice, presupun că aceste stări reprezintă un indicator al oboselii. Trebuie să se precizeze că nici autorii citați, nici colectivul nostru nu au studiat nemijlocit acțiunea stimulilor din procesul muncii asupra dinamicii corticale, ci modificările globale care se manifestă la sfîrșitul zilei de lucru, care se presupun că se datoresc oboselii.

---

[1] I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 203.

[2] *Op. cit.*

[3] *Op. cit.*

[4] *Op. cit.*

[5] Citați de V. V. Rozenblat, *op. cit.*, p. 56.

[6] С. А. Косилов, *Опыт изучения физиологических процессов при трудовой деятельности*, în „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960.

[7] R. Floru, R. Elias, E. Bittman, M. Sterescu-Volanschi și A. Pescaru, *Cercetări privind modificările activității nervoase superioare și potențialele bioelectrice cerebrale la muncitori în producția mecanizată și automatizată*, în „Studii și cercetări fiziologice", 1962, nr. 4.

[8] E. Popescu-Neveanu, *Studiul psihofiziologic al lucrului la banda rulantă în flux continuu*, în „Culegere de studii de psihologie", vol. IV, București, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 36.

[9] *La névrose des téléphonistes*, în „La Presse Médicale", Paris, 1956, nr. 13, p. 274—277.

## METODELE DE CERCETARE

Cercetările noastre au fost efectuate în 1960—1961, pe muncitori din secţiile de bobinaj şi de asamblare a aparatelor de radio de la Uzinele „Electronica"[1]. În aceste secţii, procesul tehnologic solicită un efort fizic redus din partea muncitorilor, operaţiile efectuate de fiecare muncitor sînt relativ simple şi de scurtă durată, dar cer precizie şi rapiditate a mişcărilor, diferenţieri senzoriale fine, atenţie concentrată. La secţia de asamblare se lucrează la banda rulantă. Procesul tehnologic care se desfăşoară în aceste secţii corespunde în general condiţiilor muncii industriale moderne.

Metoda experimentală de bază folosită a constat în elaborarea de reacţii condiţionate motorii, pozitive şi inhibitorii, la stimuli sonori de intensitate şi tonalitate diferite şi urmărirea modificărilor acestor reacţii comparativ, în diferite perioade ale activităţii de muncă. Pentru a evidenţia experimental rolul însuşirilor de semnalizare ale stimulilor şi stările fazice care se produc în raport cu aceste însuşiri, s-au condiţionat, prin instructaj verbal, reacţii intense la stimuli cu o intensitate fizică slabă şi, invers, reacţii slabe la stimuli de intensitate fizică mare. La alţi stimuli s-au elaborat reacţii inhibitorii.

Procesul de condiţionare a fost elaborat în condiţii de laborator, într-o cabină izolată fonic, situată într-o încăpere a uzinei. Ca excitanţi condiţionaţi au fost folosiţi stimuli sonori, produşi de un generator de tonuri, utilizîndu-se două tonalităţi, de 400 şi de 700 Hz, la care au fost diferenţiate reacţii pozitive şi negative, şi trei intensităţi diferite ale tonalităţii de 400 Hz— de 25, de 40 şi de 70 db —, la care au fost diferenţiate reacţii motorii de amplitudini diferite. Reacţiile motorii ale muncitorului se efectuau prin tragerea unei manete cu resort în aceeaşi direcţie, dar cu unghiuri diferite faţă de suportul orizontal şi revenirea manetei în poziţia iniţială, amplitudinile şi structura mişcărilor fiind înregistrate pneumatic pe un kimograf situat în afara cabinei. Pe aceeaşi kimogramă s-au înregistrat concomitent, tot prin transmisie pneumatică, actograma şi pneumograma, alături de cronograma în secunde. Durata unui experiment a fost de 30—40 de minute.

La fiecare muncitor, experienţele s-au repetat timp de mai multe luni, reacţiile condiţionate fiind întărite pînă la un grad înalt de automatizare, apropiindu-se astfel de deprinderile motorii proprii procesului muncii. În cursul experimentului, stimulii nu erau prezentaţi în aceeaşi ordine şi la intervale egale între ei, evitîndu-se formarea unui stereotip, pentru ca nici în condiţii normale, nici în cursul apariţiei modificărilor fazice, subiectul să nu ştie care sînt stimulii care urmează. Intervalele de aplicare a stimulilor au variat între 10 şi 80 s, media intervalelor fiind de 25 s, iar durata acţiunii fiecărui stimul a fost de 5 s. În condiţiile apariţiei modificărilor fazice se micşorau sau se măreau intervalele dintre stimuli, pentru a se urmări profunzimea şi durata acestor modificări. Metoda a fost aplicată în două variante experimentale :

a) În prima variantă s-au elaborat reacţii condiţionate a căror amplitudine era invers proporţională cu intensitatea fizică a stimulilor,

[1] La investigaţiile experimentale au colaborat I. Ciofu şi I. Radu.

în condiții în care subiectul stătea culcat, ținînd mîna tot timpul pe maneta alăturată. În figura 1, urmărindu-se curba punctată, care reprezintă reacțiile condiționate corecte la acțiunea stimulilor, se poate observa că sunetul $M_1$ (400 Hz, 40 db) determină o reacție de amplitudine mijlocie, sunetul slab $S_1$ (400 Hz, 25 db) o reacție de amplitudine mare și sunetul tare $T_1$ (400 Hz, 70 db) o reacție de amplitudine mică, iar stimulul inhibitor $M_2$ (700 Hz, 40 db) nu dă nici o reacție.

b) În a doua variantă, procesul de condiționare a fost elaborat la fel ca și în prima, cu deosebirea că subiectul ședea pe scaun, în condiții asemănătoare cu poziția de la locul de muncă.

Faptul că amplitudinile reacțiilor motorii nu erau proporționale cu intensitatea fizică a sunetelor folosite a făcut ca acești stimuli să se transforme în semnale cu o anumită semnificație în ceea ce privește mișcările corespunzătoare pe care muncitorul trebuia să le efectueze în mod diferențiat. Noi am considerat că un astfel de model experimental se apropie de specificul procesului de muncă, în cursul căruia intervin stimuli care acționează ca semnale cu o anumită semnificație pentru mișcările pe care trebuie să le efectueze muncitorul în diferite etape ale operațiilor de muncă.

Această metodă de bază a fost corelată cu alte metode, mai rapide : a) reproducerea succesivă a unui interval de timp dat prin pronunțarea unei propoziții cu semnificație sugestivă hipnogenă ; b) reproducerea motorie a unor anumite ritmuri percepute auditiv ; c) interferența efectuării unor probe cu transmiterea simultană prin canale auditive (o melodie, un text afectogen, zgomotul de fond al atelierului de muncă etc.) ; d) cronometrarea timpului de operație la muncitori în decursul unei zile de muncă ; e) ancheta efectuată prin convorbiri individuale cu muncitorii și prin răspunsuri scrise la un chestionar. Aceste metode au fost aplicate în mod comparativ : a) la începutul, în cursul și la sfîrșitul perioadei de muncă ; b) în schimbul de dimineață, de după amiază și de noapte ; c) în diferite zile ale săptămînii de lucru.

În domeniul fiziologiei și psihologiei muncii au fost folosite numeroase metode pentru studiul oboselii, dar unele dintre acestea au dat rezultate controversate și nu s-a stabilit un acord între diverși cercetători în ceea ce privește eficiența unor metode sau a altora. Această situație își are originea în complexitatea și dificultățile pe care le prezintă studierea fenomenului oboselii în muncă[1]. Principalele dificultăți se referă la : a) faptul că numeroase teste sau probe folosite în studiul oboselii sînt exercitabile și de aceea, repetate la aceiași subiecți, performanțele cresc datorită antrenamentului, fenomen care maschează cercetătorului gradul real de oboseală ; b) faptul că, chiar în condiții de oboseală, subiectul supus la diferite probe experimentale poate să-și intensifice efortul voluntar, să-și concentreze mai mult atenția, să-și sporească interesul, să-și mobilizeze

[1] O analiză a complexității și dificultăților în aplicarea metodelor de cercetare a oboselii este făcută și în lucrarea E. Fischbein, M. Livezeanu, M. Floru, M. Koflen, D. Trifu, N. Radu și I. Popescu, *Variațiile capacității de muncă și problema oboselii*, în „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 49—76.

mai mult capacităţile pentru a obţine rezultate mai bune, ceea ce de asemenea maschează starea sa reală de oboseală [1]; c) faptul că, datorită variaţiilor în ceea ce priveşte eforturile muncitorului, interesului său în muncă, mobilizării capacităţilor sale şi organizării timpului şi procedeelor sale de muncă, curba oboselii nu poate fi asimilată cu curba randamentului în muncă [2]; d) faptul că, din punct de vedere al eficienţei lor şi al măsurilor practice de securitate a muncii, metodele de cercetare a oboselii trebuie să aibă nu numai o valoare diagnostică, ci şi una prognostică, să depisteze fazele incipiente ale instalării oboselii, care nu se manifestă întotdeauna prin scăderea randamentului în muncă şi uneori nu se reflectă subiectiv în senzaţia de oboseală.

Ţinînd seama de aceste dificultăţi, în orientarea metodologiei noastre de cercetare ne-am străduit să elaborăm astfel de metode care, pe cît posibil, să nu fie exercitabile, rezultatele obţinute prin aplicarea lor să nu poată fi simţitor modificate prin efortul voluntar al subiecţilor, în special să nu se bazeze pe probe de performanţă, subiecţii să nu cunoască rezultatele obţinute şi scopul probelor. De asemenea, metodele elaborate de noi, mai ales metoda de bază în investigarea stărilor fazice, s-au dovedit a fi sensibile faţă de manifestări incipiente de oboseală.

Spaţiul ne impune să ne limităm la prezentarea rezultatelor generale obţinute în cadrul acestei cercetări şi să analizăm datele obţinute doar prin cîteva dintre metodele folosite, care s-au dovedit mai eficiente [3].

## REZULTATELE METODEI DE INVESTIGARE EXPERIMENTALĂ A MODIFICĂRILOR FAZICE

Rezultatele acestor cercetări arată că oboseala, în general, şi mai ales ca urmare a efortului nervos solicitat de munca industrială modernă, poate fi pusă în evidenţă experimental prin modificările fazice ale reacţiilor motorii ale muncitorilor. Prin metoda de bază, noi am stabilit că reacţiile automatizate la diferiţi stimuli erau modificate, egalizate sau inversate, diminuate sau întrerupte în cursul stării de oboseală. În timp ce, în cercetările noastre anterioare, au fost obţinute stări fazice prin uti-

[1] O serie de autori au arătat necesitatea de a ţine seama de acest factor al efortului voluntar. R. Jeudon subliniază faptul că oboseala poate fi mascată prin efortul de voinţă, acest efort crescînd pe măsura instalării oboselii (*Le surmenage*, în *Encyclopédie française*, vol. VIII, *La Vie Mentale*, section B, Paris, 1938). C. Soula, J. Scherrer ş.a. (*op. cit.*) se referă la cercetări (Pecaud, 1949), care evidenţiază că la telefoniste senzaţiile de oboseală pot fi inhibate printr-un efort de voinţă.

[2] C. Soula, J. Scherrer ş.a. *op. cit.*, subliniază deosebirea dintre curba muncii şi cea a oboselii. Ryan a arătat pe baza unei cercetări, dependenţa curbei muncii de organizarea diferită a timpului şi eforturilor de către muncitori, după cum perioada de muncă este de 8 sau de 10 ore.

[3] O prezentare iniţială a rezultatelor obţinute în prima etapă a acestei cercetări a fost făcută în : I. Bălănescu, I. Moscu, I. Costin et V. Ionescu, *L'étude de la fatigue chez les ouvriers industriels par l'investigation des phases hypnotiques*, în volumul „14th International Congress of Applied Psychology", Copenhaga, 1961, p. 15.

lizarea substanţelor narcotice (amital-sodiu, largactil, brom, fenergan etc.) sau prin sugestie hipnotică, cercetarea de faţă efectuată în uzină a evidenţiat stări fazice determinate numai de oboseală, fără nici o intervenţie a experimentatorului.

Deoarece, în cadrul modelului experimental folosit de noi, au fost condiţionate la subiecţi, prin instructaj verbal, reacţii motorii care erau invers proporţionale cu intensitatea fizică a stimulilor, mişcările de o amplitudine mai mică sau mai mare se produceau nu în raport cu intensitatea fizică a stimulilor, ci în raport cu semnificaţia, cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor, conferite pe baza semnalizării verbale. De aceea, şi modificările fazice înregistrate în experimentele noastre la sfîrşitul zilei de lucru, ca urmare a oboselii, s-au produs în raport cu aceste însuşiri de semnalizare ale stimulilor. Astfel, la toţi subiecţii studiaţi a fost înregistrată cel mai frecvent faza de excitabilitate scăzută, care se manifestă prin diminuarea amplitudinii reacţiilor, dar cea mai pronunţată scădere a amplitudinii reacţiilor a fost obţinută în experimentele noastre la stimulii de intensitate fizică slabă, care aveau însă în urma condiţionării o semnalizare puternică. O altă stare fazică înregistrată mai frecvent de noi a fost faza narcotică, dar deşi această fază se manifestă de obicei prin dispariţia iniţială a reacţiilor la stimulii de intensitate fizică mare, în cadrul cercetării noastre au fost stabilite şi unele modificări corespunzătoare acestei faze, în cursul cărora dispăreau iniţial reacţiile la stimulii slabi, în vreme ce reacţiile la cei puternici persistau, deoarece stimulilor de intensitate slabă li s-a conferit prin condiţionare o semnalizare mai puternică.

Au fost înregistrate diferite modificări fazice, dar frecvenţa, profunzimea şi durata acestor modificări a fost diferită între cele trei schimburi de muncă, diferenţierea fiind mai pronunţată în schimbul de noapte. În figura 1 este reprodus protocolul experimental înregistrat la subiectul B. M., experimentul 19, efectuat la ieşirea din schimbul de noapte. Se observă că reacţiile atît la $M_1$, cît şi $S_1$, cît şi la $T_1$ au o amplitudine egală. În acelaşi timp se poate constata creşterea perioadelor de latenţă şi modificarea formei reacţiilor motorii. Pentru a se observa devierile de la normal ale amplitudinii, perioadei de latenţă şi formei reacţiilor, pe protocol a fost suprapusă înregistrarea reacţiilor corecte (linia punctată).

Pentru a se putea stabili variaţiile oboselii a fost necesar ca rezultatele modificărilor fazice înregistrate în întregul şir de experimente să fie prelucrate nu numai calitativ, ci şi cantitativ, în funcţie de o serie de parametri, pentru a se stabili deosebirile dintre începutul şi sfîrşitul zilei de lucru, dintre cele trei schimburi şi dintre zilele săptămînii. Rezultatele obţinute prin metoda investigării stărilor fazice, aplicată intensiv şi timp îndelungat pe şapte muncitori, în 240 experimente, au fost interpretate în funcţie de următorii parametri ai modificărilor fazice : a) natura sau calitatea modificărilor fazice (referitor la profunzimea acestor modificări, corespunzătoare diferitelor stări fazice, în calculul statistic folosindu-se un procentaj în unităţi convenţionale, diferenţiat în raport cu aceste faze diferite) ; b) frecvenţa modificărilor fazice (referitor la stabilirea cantitativă a numărului de modificări fazice în decursul unui anumit interval de desfă-

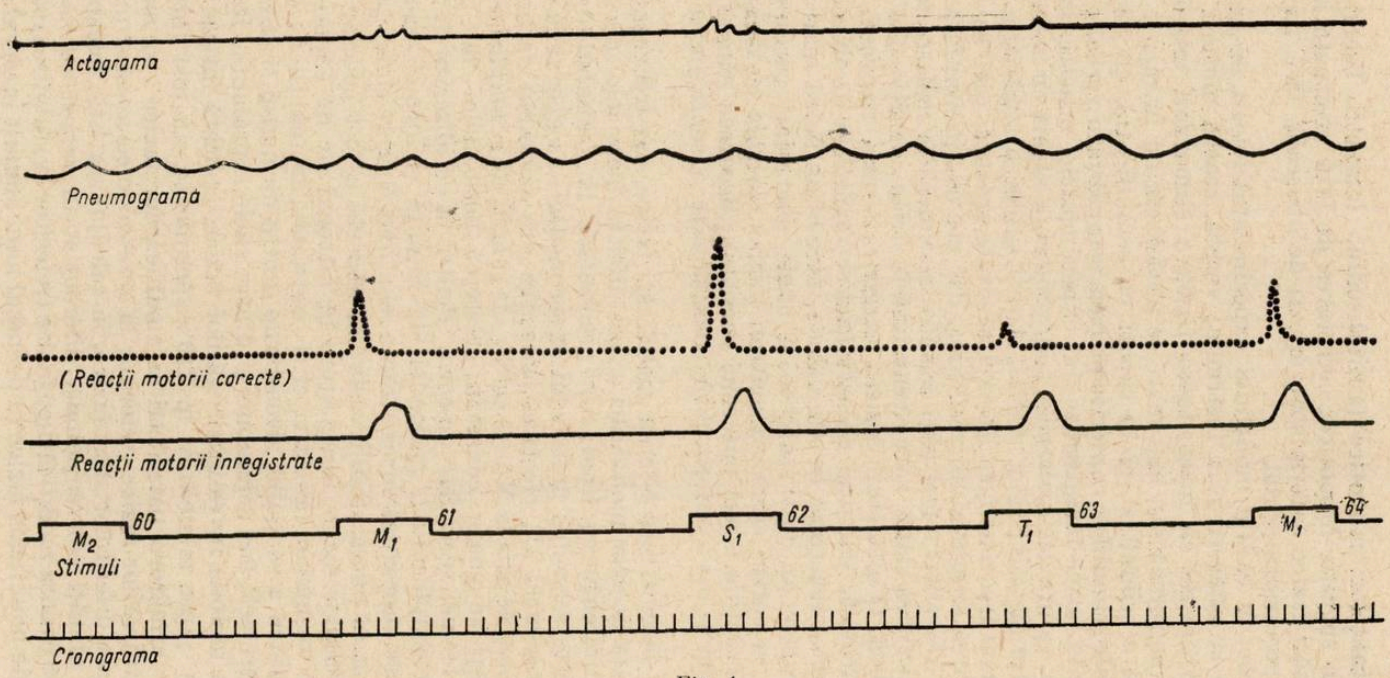

Actograma
Pneumograma
(Reacții motorii corecte)
Reacții motorii înregistrate
60
61
62
63
64
$M_2$
$M_1$
$S_1$
$T_1$
$M_1$
Stimuli
Cronograma

Fig. 1

şurare a experimentului); c) durata modificărilor fazice (referitor la perioada de timp cît se menţine o anumită fază; astfel, o fază de egalizare care durează doar în decursul aplicării a doi stimuli trebuie, în calculul statistic, să i se atribuie o altă pondere faţă de o altă egalizare a reacţiilor care se menţine în timpul aplicării unui şir mai lung de stimuli diferiţi); d) variaţiile statistice ale amplitudinii reacţiilor (referitor la scăderea medie a amplitudinilor reacţiilor, considerînd toate reacţiile în decursul fiecărui experiment la un stimul dat, în primul rînd reacţiile la stimulul $S_1$ la care s-a condiţionat o reacţie motorie amplă, reacţia cea mai susceptibilă modificărilor de amplitudine); e) oscilaţiile perioadei de latenţă comparate statistic între diferite experimente; f) variaţiile intervalului de timp dintre începutul experimentului şi momentul de apariţie a primelor modificări în structura şi amplitudinea reacţiilor (graficul acestor variaţii la sfîrşitul zilei de muncă s-a diferenţiat de graficul corespunzător începutului zilei de muncă, deoarece la terminarea lucrului, datorită oboselii, momentul cînd în timpul experimentului intervenea pentru prima oară şirul de modificări fazice era mai apropiat de începutul experimentului); g) variaţiile intervalului de timp dintre începutul experimentului şi momentul dispariţiei unor reacţii la acţiunea stimulilor (intervalul pînă cînd se manifestă faza narcotică); h) variaţiile intervalului de timp dintre începutul experimentului şi momentul de apariţie a primelor oscilaţii pronunţate ale perioadei de latenţă. Aceşti parametri au fost calculaţi pe fiecare experiment în parte şi ulterior analizaţi comparativ pe ansamblul tuturor experimentelor. În funcţie de aceşti parametri au fost obţinute următoarele rezultate:

A. *Rezultate comparative între perioada de început şi sfîrşit a muncii.* Analiza parametrilor de mai sus arată că la ieşirea din schimb are loc o diminuare a amplitudinii reacţiilor motorii, considerate în ansamblul lor pe întreaga durată a experimentului. Media de 23,25 mm a amplitudinilor reacţiilor la stimulul $S_1$, stabilită statistic în experimentele efectuate în perioada de început a muncii, diminuează în perioada de sfîrşit a muncii, pînă la o medie de 14,16 mm, suferind o scădere de 35—40%. O scădere aproape de aceeaşi proporţie o suferă şi media amplitudinilor reacţiilor la stimulul $M_1$.

În ceea ce priveşte perioada de latenţă, la unii subiecţi nu s-au obţinut diferenţe pronunţate între începutul şi sfîrşitul muncii, la alţii s-a constatat o creştere a mediei latenţelor. La subiectul A. K., experimentul 38, ieşirea din schimbul I, media latenţelor înregistrate în întregul experiment a fost de 1,67 s, faţă de 1,42 s, în aceeaşi zi la intrarea în schimb. La acest experiment, unele perioade de latenţă au ajuns pînă la 4 şi chiar 5 s, perioade mari de latenţă neîntîlnite la intrarea în schimb [1]. În figura 2 este redat graficul oscilaţiilor perioadei de latenţă comparativ între începutul şi sfîrşitul muncii: la ieşirea din schimb, oscilaţiile perioadei de

[1] Dat fiind deosebirile individuale dintre muncitori, mai ales deosebirile în ceea ce priveşte apariţia oboselii, rezultatele experimentale obţinute comparativ între începutul şi sfîrşitul muncii, au trebuit să fie analizate individual.

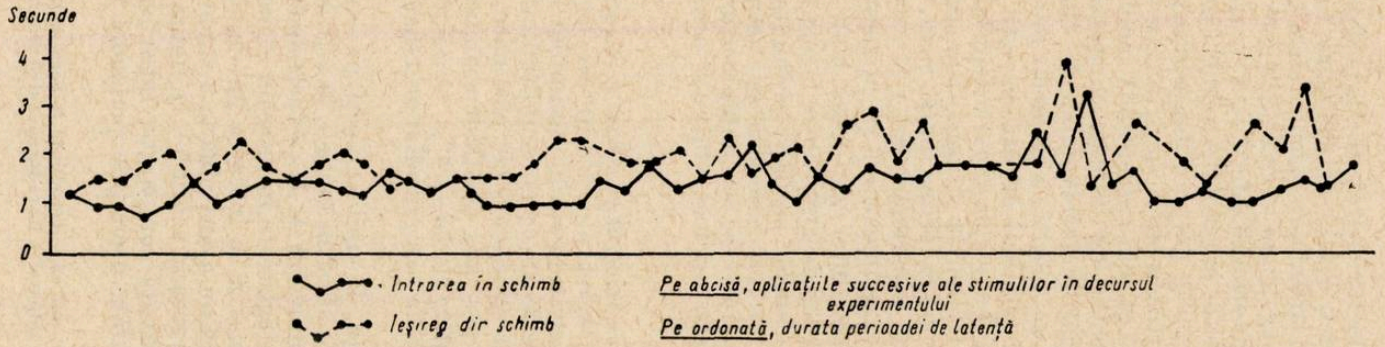

Secunde
4
3
2
1
0
Intrarea în schimb
Ieşireg din schimb
Pe abcisă, aplicaţiile succesive ale stimulilor în decursul experimentului
Pe ordonată, durata perioadei de latenţă

Fig. 2

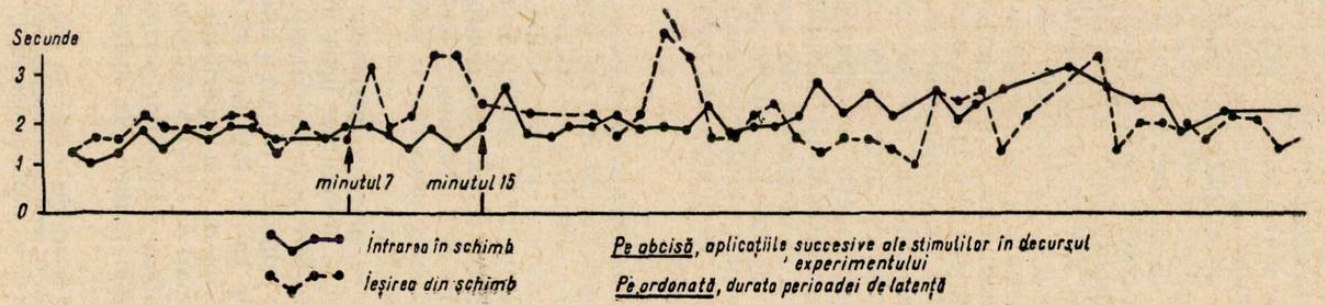

Secunde
3
2
1
0
minutul 7
minutul 15
Intrarea în schimb
Ieşirea din schimb
Pe abcisă, aplicaţiile succesive ale stimulilor în decursul experimentului
Pe ordonată, durata perioadei de latenţă

Fig. 3

latență sînt mai mari și mai frecvente, iar media tuturor latențelor pe ansamblul experimentelor crește de la 1,3 s, la 1,8 s.

În ceea ce privește parametrul variațiilor intervalului de timp dintre începutul experimentului și momentul apariției primelor oscilații pronunțate ale latenței, acest interval în genere se micșorează la sfîrșitul muncii. Graficul redat în figura 3 arată că oscilațiile perioadei de latență încep mai devreme, în experiențele efectuate la sfîrșitul muncii.

În ceea ce privește durata modificărilor fazice, se constată o anumită creștere la sfîrșitul zilei de muncă. La unii muncitori, în unele zile, se înregistrează o creștere a duratei modificărilor fazice de 3—4 ori, aceste

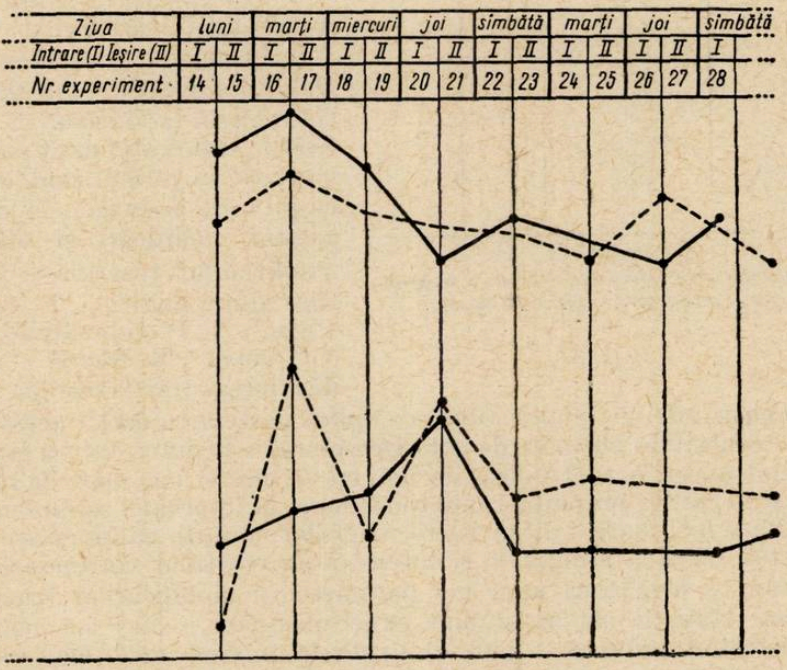



Fig. 4

rezultate corelînd și cu relatările lor asupra oboselii subiective, ceea ce conduce spre considerarea parametrului duratei ca un indicator principal al gradului de oboseală.

Din prelucrarea rezultatelor înregistrării modificărilor fazice a reieșit că parametrii care indică cel mai concludent manifestarea oboselii sînt cei referitori la natura modificărilor fazice (starea fazică cărora le corespund), frecvența acestor modificări și durata lor, precum și parametrul variațiilor statistice ale scăderii amplitudinilor reacțiilor pe ansamblul fiecărui experiment. Calculele au arătat corelația pozitivă dintre acești patru parametri. În figura 4, graficul de sus redă curba variațiilor statistice ale amplitudinii reacțiilor în experimentele efectuate în decurs

de două săptămîni, iar curba de jos rezultanta a trei parametri — natura, frecvența și durata modificărilor fazice — pe aceeași perioadă de timp. Se observă că (vezi și figura 5) cele două curbe se modifică aproximativ simetric în sens contrar — unui punct coborît al amplitudinii îi corespunde de cele mai multe ori un punct ridicat al modificărilor fazice — ceea ce arată că parametrul scăderii statistice a amplitudinilor reacțiilor corelează pozitiv cu natura, frecvența și durata modificărilor fazice.

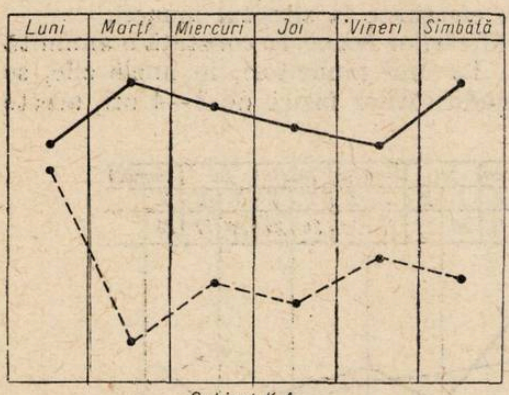



Fig. 5

Au fost înregistrate unele ușoare modificări fazice uneori și la începutul zilei de muncă. Dar, spre deosebire de începutul muncii, la sfîrșitul ei modificările fazice sînt mult mai pronunțate, în primul rînd în ceea ce privește frecvența și durata acestor modificări și scăderea amplitudinii reacțiilor. Lucrările altor autori — T. N. Pavlova [1], V. P. Soloviova [2], V.S. Vorobiova [3], R. Floru[4] — nu indică înregistrarea stărilor fazice și la începutul zilei de muncă. Cum se explică deosebirea dintre aceste cercetări și rezultatele obținute de noi? Deosebirea s-ar putea datora faptului că modelul experimental folosit de noi, cu un număr mai mare de stimuli pozitivi și negativi, prezentați într-o ordine și la intervale variabile, cu o complexitate mai mare a diferențierii reacțiilor motorii, cu inversare între intensitatea fizică a stimulilor și intensitatea reacțiilor corespunzătoare lor, precum și urmărirea unor noi parametri ai modificărilor reacțiilor, considerați statistic pe ansamblul experimentelor — cum s-a făcut în cadrul cercetării noastre — pun în evidență într-un mod mai sensibil manifestarea stărilor fazice. Se poate presupune că anumite modificări fazice, mult mai puțin pronunțate decît după ziua de muncă, apar uneori și înainte de lucru, datorită unor condiții exterioare muncii în uzină, ca munca în perioada de acasă, condiții mai dificile de transport, odihna insuficientă etc. — așa cum arată și răspunsurile muncitorilor la ancheta în scris efectuată în cadrul cercetării noastre. De asemenea, se poate presupune că aceste modificări fazice care apar la începutul lucrului se datoresc lipsei de antrenament în muncă la începutul schimbului. În sprijinul acestei presupuneri sînt și unele rezultate experimentale obținute

[1] *Op. cit.*
[2] *Op. cit.*
[3] *Op. cit.*
[4] *Op. cit.*

de noi, care indică o diferențiere a parametrilor stărilor fazice între experiențele efectuate pe muncitori înainte de intrare în schimb și acelea efectuate după 1—1,5 ore de la începutul lucrului, deci după ce acomodarea și antrenamentul în muncă au avut loc. Aceste rezultate arată că, chiar dacă unele modificări fazice apar uneori și înainte de lucru, acestea nu mai sînt manifeste după prima oră de muncă și devin mult mai pronunțate decît la intrarea în schimb la sfîrșitul zilei de lucru. Considerînd parametrul scăderii medii a tuturor amplitudinilor reacțiilor pe ansamblul fiecărui experiment, se constată, în comparație cu experimentele efectuate înainte de schimbul de muncă, o creștere în experimentele efectuate după perioada de antrenament în muncă și o scădere mai accentuată la sfîrșitul celor opt ore de muncă. Astfel, la subiectul K. A., media amplitudinilor reacțiilor, calculată statistic pe ansamblul experiențelor efectuate înainte de intrarea în schimb este de 17,32 mm, media amplitudinii obținută în experimentele de după 1—1,5 ore de la începerea lucrului este de 19,30 mm, iar media amplitudinilor după cele opt ore de lucru este de 16 mm. La subiectul B. M., cele trei medii comparate anterior sînt respectiv de 16,75 mm, 18,4 mm și 15,6 mm. Considerînd, la același subiect, punctajul în unități convenționale al stărilor fazice, se înregistrează pe ansamblul experimentelor dinainte de începerea lucrului un punctaj mediu de 4 puncte, după prima oră 2,7 puncte, iar la sfîrșitul zilei de lucru 10 puncte. Considerînd punctajul corespunzător rezultantei parametrilor de bază ai modificărilor fazice, se constată astfel că, chiar dacă după perioada de antrenament în muncă acest punctaj este ceva mai coborît decît la începutul lucrului, diferența dintre punctajul obținut la începutul lucrului și cel obținut la sfîrșitul lucrului este simțitoare și deci este concludentă pentru a evidenția indirect, prin înregistrarea experimentală a variației parametrilor modificărilor fazice, oboseala care apare la sfîrșitul zilei de muncă. Rezultatele indică, totodată, că în studiul oboselii prin investigarea stărilor fazice, este mai bine să se compare datele înregistrate în experimentele de la sfîrșitul zilei de muncă cu acelea înregistrate în experimentele efectuate după 1—1,5 ore de la intrarea în schimb, după ce a trecut perioada inițială de acomodare și de antrenament în muncă.

Rezultatele comparative între intrarea și ieșirea din schimb au fost corelate cu relatările subiecților înainte și după fiecare experiment. Datele obținute prin aceste relatări corelau pozitiv, de cele mai multe ori, cu rezultatele experimentale.

B. *Rezultate comparative între schimburile de dimineață, după amiază și noapte.* Comparînd rezultatele obținute în legătură cu diverși parametri ai modificărilor fazice — în special parametrii naturii, duratei și frecvenței stărilor fazice —, au apărut deosebiri între schimburile de muncă, deosebirile fiind mai pronunțate între schimbul de noapte și cele două schimburi de zi. Rezultatele experimentale arată că natura stărilor fazice indică mai concludent aceste deosebiri.

Cele mai frecvente modificări fazice înregistrate experimental în schimburile de dimineață și de după amiază au fost modificările corespunzătoare fazei de excitabilitate scăzută și fazei narcotice — stările fazice

care indică o stare de inhibiţie mai profundă, ca cea paradoxală sau ultraparadoxală, fiind în genere foarte rare. În schimbul de noapte însă, şi aceste faze din urmă au fost înregistrate uneori. Aceste rezultate ar putea fi interpretate ca un indicator al faptului că, în condiţiile muncii care se desfăşoară în secţiile uzinei unde s-a efectuat cercetarea noastră, nu se manifestă o oboseală accentuată la muncitori. Doar în schimbul de noapte, la unii dintre subiecţi, au apărut indici ai unei oboseli mai pronunţate.

Rezultatele de mai sus conduc şi spre considerarea unor particularităţi ale metodei experimentale folosite de noi. Această metodă permite, prin natura modificărilor fazice înregistrate, ca şi prin frecvenţa şi durata acestor modificări, să se diferenţieze starea de oboseală uşoară de aceea de oboseală mai accentuată.

C. *Rezultate comparative între zilele săptămînii.* Compararea cantitativă şi calitativă (transpusă cantitativ prin punctajul în unităţi convenţionale) a rezultatelor experimentale a permis alcătuirea unor grafice care arată variaţia parametrilor în decursul diferitelor zile ale unei săptămîni de lucru. Graficul din figura 5 redă dinamica variaţiei parametrilor modificărilor fazice pe zilele săptămînii, stabilită prin rezultanta datelor înregistrate în decursul mai multor săptămîni, linia punctată reprezentînd modificările fazice prin parametrii naturii, duratei şi frecvenţei, iar linia continuă modificările mediei amplitudinilor reacţiilor motorii. Se observă că scăderii amplitudinii medii a reacţiilor îi corespunde o creştere a curbei reprezentînd natura, durata şi frecvenţa stărilor fazice şi invers, verificîndu-se astfel corelaţia pozitivă a acestor parametri în variaţiile lor în cursul celor 6 zile ale săptămînii de muncă.

## REZULTATELE METODEI INTERFERENŢEI UNOR PROBE CU TRANSMITEREA PRIN CANALE AUDITIVE

În afară de metoda de bază a investigării stărilor fazice, pe aceiaşi subiecţi a fost aplicată, ca metodă mai rapidă, aceea a interferenţei efectuării unor probe cu transmiteri simultane prin canale auditive. Se cerea subiecţilor să execute succesiv mai multe probe (mînuirea unor cuburi într-o anumită ordine, efectuarea unor probe de baraj), unele dintre aceste operaţii presupunînd mai mult o activitate manuală şi fiind mai automatizate, iar altele mai mult o activitate intelectuală, selectivitate, concentrarea atenţiei. Se nota prin cronometrare atît durata execuţiei operaţiilor, cît şi erorile. Probele au fost efectuate : a) în condiţii de linişte, într-o variantă experimentală ; b) în condiţiile transmiterii prin cască, în decursul executării probelor, a zgomotelor de fond ale atelierului, în a doua variantă ; c) a transmiterii unui text verbal cu conţinut afectogen, în a treia variantă ; d) a transmiterii muzicii distractive, în a patra variantă experimentală.

Prin folosirea acestei metode, aplicată în 60 de experimente, s-a urmărit nu numai verificarea unui procedeu de investigaţie mai economic decît metoda de bază a studierii stărilor fazice, ci şi modelarea în laborator

a unor aspecte specifice condițiilor de muncă din uzină, care se desfășoară în cadrul zgomotului de fond al atelierului, în timpul unor transmisii verbale sau muzicale, în timpul discuțiilor etc. Ipoteza noastră a avut ca punct de plecare faptul că, în cursul oboselii, acțiunea complexului de stimuli sonori care se interferează cu activitatea de bază va avea o influență negativă asupra performanțelor acestei activități, datorită scăderii tonusului de excitabilitate corticală, această scădere a tonusului ducînd și la apariția stărilor fazice.

În această ipoteză ne-am bazat pe cercetările efectuate de B. M. Teplov și colaboratorii săi, care au arătat în studiul tipurilor generale de sistem nervos la om că, la subiecții aparținînd tipului slab, acțiunea stimulilor externi auxiliari are o influență negativă, în timp ce la tipul de sistem nervos tare, această interferență nu se produce sau chiar are un efect pozitiv. Noi am presupus că în stare de oboseală, din cauza scăderii tonusului de excitabilitate corticală, acțiunea sonoră simultană va influența în mod negativ activitatea muncitorilor, gradul de concentrare și atenția lor, relativ independent de tipul lor de sistem nervos, deoarece starea fazică de excitabilitate scăzută se produce și la o persoană aparținînd tipului puternic de sistem nervos, atunci cînd are o oboseală mai accentuată. Am presupus totodată că aplicarea acestei metode va scoate în evidență modul în care influențează, negativ sau pozitiv, anumite fonduri sonore (zgomot, muzică, discuții) asupra activității muncitorilor.

Analiza rezultatelor obținute arată că această metodă poate da indicații asupra stării de oboseală numai în cazul unei oboseli accentuate. Considerînd totalitatea subiecților și a experimentelor efectuate, media statistică nu indică diferențe mari între durata efectuării probelor în condiții de liniște și aceea în condițiile de interferență cu transmisia sonoră. Dacă se compară însă rezultatele obținute la ieșirea din schimbul II cu acelea de la ieșirea din schimbul I și mai ales rezultatele de la ieșirea din schimbul de noapte în raport cu celelalte schimburi, se constată o creștere simțitoare a duratei executării probelor, ca și a numărului de greșeli, în condiții de bruiaj prin transmisia sonoră. Acestea se explică prin faptul că metoda pune în evidență diferențe individuale pronunțate, la unii subiecți activitatea în condiții de bruiaj sonor determinînd o durată mai mare a executării probelor și creșterea numărului de greșeli, în vreme ce la alți subiecți nu se produc schimbări sau chiar se obțin uneori performanțe mai bune, în condiții de transmisie sonoră, ceea ce face ca prelucrarea statistică a ansamblului rezultatelor să nu dea date concludente. Dacă se compară însă datele obținute în schimburile de zi cu acelea din schimbul de noapte, rezultatele sînt concludente chiar pentru acei subiecți la care în mod obișnuit interferența transmisiei sonore nu influențează negativ performanțele. Astfel, subiectul K. A., experimentul 5, efectuează seria de probe în liniște în 207 s, cu 6 erori; în condiții de bruiaj prin muzică în 215 s, cu 6 erori; în condiții de bruiaj prin text verbal în 218 s, cu 7 erori; în condiții de bruiaj prin zgomot în 220 s, cu 10 erori. Dimpotrivă, subiectul D. P., experimentul 5, efectuează seria de probe în liniște în 191 s, cu 0 erori; bruiaj prin zgomot în 181 s, cu 0 erori; din nou în con-

diţii de linişte în 179 s, cu 1 eroare; din nou în condiţii de bruiaj prin zgomot în 181 s, cu 0 erori; în condiţii de bruiaj prin muzică în 165 s, cu 0 erori. Dar şi la acest subiect — care în mod obişnuit dă performanţe mai bune cînd activitatea se interferează cu transmisia sonoră şi în special cu muzica, decît în condiţii de linişte — în stare de oboseală intensă, la ieşirea din schimbul de noapte, performanţele sînt mai slabe sub influenţa bruiajului sonor; de exemplu, în experimentul 8, din 24.III.1961, la ieşirea din schimbul de noapte se înregistrează la subiectul D. P. în condiţii de linişte — 173 s, o eroare; iar în condiţii de bruiaj prin zgomot — 190 s, 2 erori. Aceste rezultate vin în sprijinul ipotezei că, chiar la subiecţii la care acţiunea stimulilor externi auxiliari nu are o influenţă negativă asupra performanţelor activităţii — conform cercetărilor lui B. M. Teplov, aceşti subiecţi aparţin tipului de sistem nervos tare, cu o forţă mare a excitaţiei —, în condiţiile muncii de noapte, această acţiune auxiliară determină o influenţă negativă datorită faptului că oboseala este mai intensă, scade tonusul de excitabilitate corticală pe fondul căruia apar stările fazice.

Rezultatele obţinute prin această metodă arată că manifestarea oboselii în cazul interferenţei activităţii prin stimuli auxiliari sonori se diferenţiază în mod comparativ între activităţile mai automatizate şi acelea care presupun procese intelectuale de concentrare şi selectare. Rezultatele sînt concludente atît în ceea ce priveşte durata executării probelor, cît şi în ceea ce priveşte numărul de erori. Chiar la unii subiecţi la care interferenţa sonoră are o influenţă negativă mai redusă în comparaţie cu ceilalţi subiecţi, considerînd durata şi erorile pe ansamblul probelor, se pot constata anumite diferenţieri în ceea ce priveşte cele două categorii de probe. Astfel, subiectul Sp. S. dă rezultate constante în condiţii de linişte şi de bruiaj sonor, nu numai în cadrul aceluiaşi experiment, ci şi de la o zi la alta [1]. La acelaşi subiect, considerîndu-se rezultatele separate obţinute la probele care presupun mai mult o activitate manuală automatizată şi la probele care presupun mai mult o activitate intelectuală, media statistică pe ansamblul a 9 experimente indică următoarea diferenţiere: la prima categorie de probe, numărul de erori este 0, iar durata executării e aproximativ aceeaşi în condiţii de linişte şi în condiţiile bruiajului sonor; la a doua categorie de probe, în condiţiile bruiajului sonor durata executării operaţiilor şi numărul erorilor suferă o anumită creştere. Chiar la unii subiecţi la care bruiajul sonor are o influenţă negativă asupra ambelor categorii de probe, se poate constata o influenţă mai mare asupra probei intelectuale. La subiectul B. M., în totalul experimentelor se înregistrează 9 erori la prima categorie de probe şi 47 la cea de-a doua categorie; în cazul operaţiilor manuale nu există o diferenţă însemnată între greşelile efectuate în condiţii de linişte şi cele în condiţii de bruiaj, în vreme ce în

[1] De altfel, la acest subiect a fost înregistrată aceeaşi constanţă de la o zi la alta şi în alcătuirea curbei variaţiilor săptămînale pe baza analizei statistice a rezultatelor modificărilor fazice înregistrate prin metoda de bază, ceea ce indică o corelaţie pozitivă între cele două metode folosite.

cazul operațiilor intelectuale numărul erorilor crește cu 40% în condiții de interferență a activității cu transmisia sonoră.

Prin această metodă de cercetare au fost obținute unele rezultate și în ceea ce privește compararea influenței pe care o au diferite tipuri de transmisie sonoră. Astfel, acțiunea auxiliară a muzicii are influența negativă cea mai redusă în raport cu celelalte transmisii sonore, pe ansamblul subiecților, iar la unii subiecți are chiar o influență pozitivă asupra performanțelor activității (exceptînd perioadele de oboseală intensă). Aceste rezultate dau unele indicații în privința necesității de a se revizui emisiunile prin difuzoarele din atelierele uzinei — unde, de pildă, se transmit în mod continuu programele radiofonice, fie că e muzică, fie că sînt conferințe, emisiuni literare, informații etc. —, în sensul suprimării programelor vorbite, a selecționării celor muzicale și a micșorării duratei acestor emisiuni sonore în cursul schimbului de noapte.

## REZULTATELE METODEI REPRODUCERII SUCCESIVE A UNUI INTERVAL DE TIMP

Printre alte metode cu o aplicare mai rapidă și pe un număr mai mare de muncitori, eficientă și precisă pentru depistarea oboselii s-a arătat metoda reproducerii succesive a unui interval de timp dat prin pronunțarea repetată a unei propoziții cu o semnificație sugestivă hipnogenă. Bazîndu-se pe cercetările lui A. Kreindler și A. Fradis[1] privitoare la reproducerea ritmurilor, ipoteza noastră metodologică a fost următoarea : datorită scăderii tonusului de excitabilitate a scoarței cerebrale în interacțiune cu formațiile subcorticale — mecanism care stă la baza modificărilor fazice ale activității nervoase superioare — se vor prelungi intervalele de timp reproduse, ca un indicator al oboselii.

În experimentul nostru am utilizat un interval de 16 s, care trebuia să fie reprodus succesiv de 15 ori de către subiect. Înaintea fiecărui experiment, modelul intervalului de timp era prezentat de 4 ori, imprimat pe bandă de magnetofon. Pentru a crea condiții experimentale omogene, evitîndu-se posibilitatea ca subiecții să aprecieze intervalul folosind diferite repere (de exemplu, unii să numere în gînd într-un ritm, alții în alt ritm, iar alții să nu numere de loc), li se cerea subiecților să pronunțe, în decursul fiecărui interval, o propoziție formată din trei cuvinte : „toropeala mă cuprinde". Avînd în vedere că ritmul extrem de lent al pronunțării celor 8 silabe în 16 secunde, monotonia sonoră și kinestezică, precum și conținutul semantic al cuvintelor, care sugera în mod repetat o stare de toropeală, aveau o influență sugestivă hipnogenă asupra subiectului, am considerat că această influență va fi cu atît mai pronunțată, cu cît tonusul de excitabilitate corticală va fi mai scăzut, deci cu cît starea de oboseală a subiectului va fi mai mare.

Rezultatele experimentale obținute pe 53 de muncitori, în 242 de experimente, au confirmat ipoteza noastră. Intervalele de timp reproduse

[1] A. Kreindler și A. Fradis, *Proba ritmului în afazie*, în „Studii și cercetări de neurologie", 1957, nr. 1, p. 69—85.

la sfîrşitul zilei de lucru s-au mărit în mod sensibil faţă de cele de la începutul lucrului la majoritatea muncitorilor : a) în schimbul de dimineaţă, intervalele de timp s-au prelungit la 55% din muncitori, la ceilalţi observîndu-se o scurtare uşoară a acestora ;

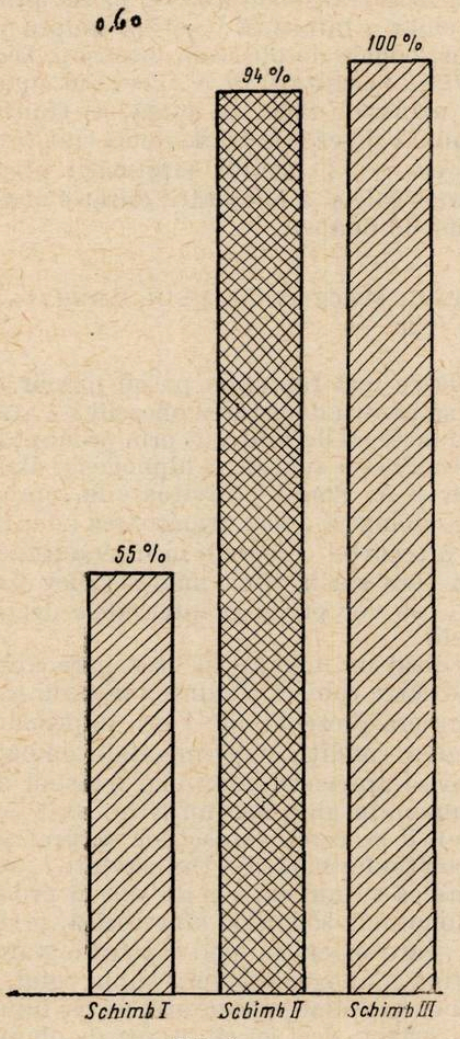



Fig. 6

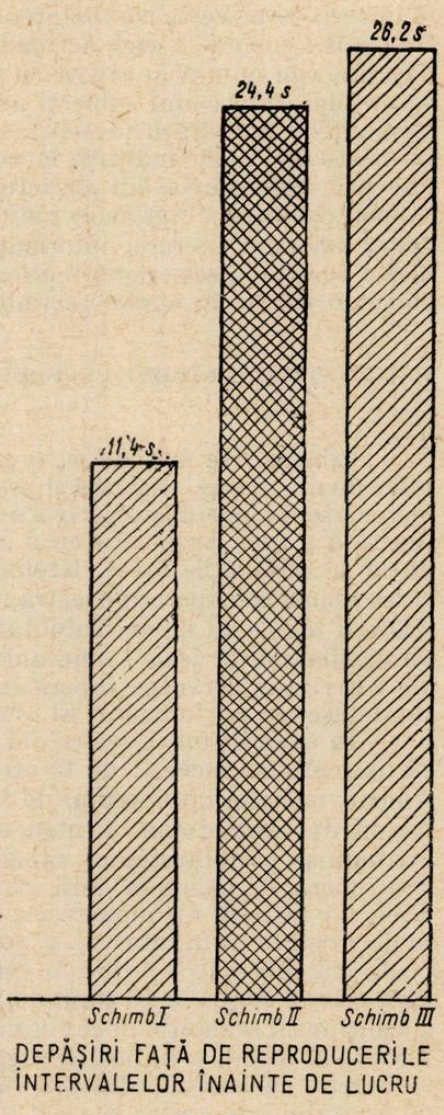



Fig. 7

b) în schimbul de după amiază, intervalele de timp au crescut la 94% din muncitori ; c) în schimbul de noapte 100% din subiecţi măresc intervalele faţă de cele reproduse la intrarea în schimb. Graficul din figura 6 indică procentul muncitorilor, comparativ între cele trei schimburi, la care se

constată prelungirea intervalelor de timp reproduse la sfîrșitul muncii în raport cu perioada de început a muncii.

Diferențierea pe schimburi se observă nu numai din procentajul muncitorilor care au prelungit intervalele, ci și din media intervalelor de timp calculată statistic pe ansamblul subiecților, comparativ între începutul și sfîrșitul muncii, în cadrul fiecărui schimb : la schimbul I depășirea este de 11,4 s, la schimbul II de 24,4 s, iar la schimbul III de 26,2 s (fig. 7).

Diferențierea rezultatelor între cele trei schimburi, prelucrate statistic atît pe subiecți, cît și pe intervale de timp, arată că această metodă pune în evidență diferite grade de oboseală. Dacă în schimbul de dimineață — cînd, așa cum a reieșit și din rezultatele altor metode, precum și din relatările muncitorilor, oboseala este mai puțin intensă — creșterea intervalelor de timp s-a înregistrat numai la ceva mai mult de jumătate dintre subiecți, în schimbul de după amiază și de noapte creșterea s-a produs aproape la toți subiecții. În ceea ce privește depășirile intervalelor de timp între începutul și sfîrșitul lucrului, între schimbul I și celelalte schimburi este o creștere de 114%, respectiv 129%.

Aceste rezultate corelează cu acelea obținute prin metoda de bază, în cadrul căreia s-au înregistrat modificări fazice mai profunde și mai prelungite în schimbul de noapte. Aceste date concordă de asemenea cu relatările muncitorilor după experimente asupra senzației subiective de oboseală, precum și cu răspunsurile lor la anchetă.

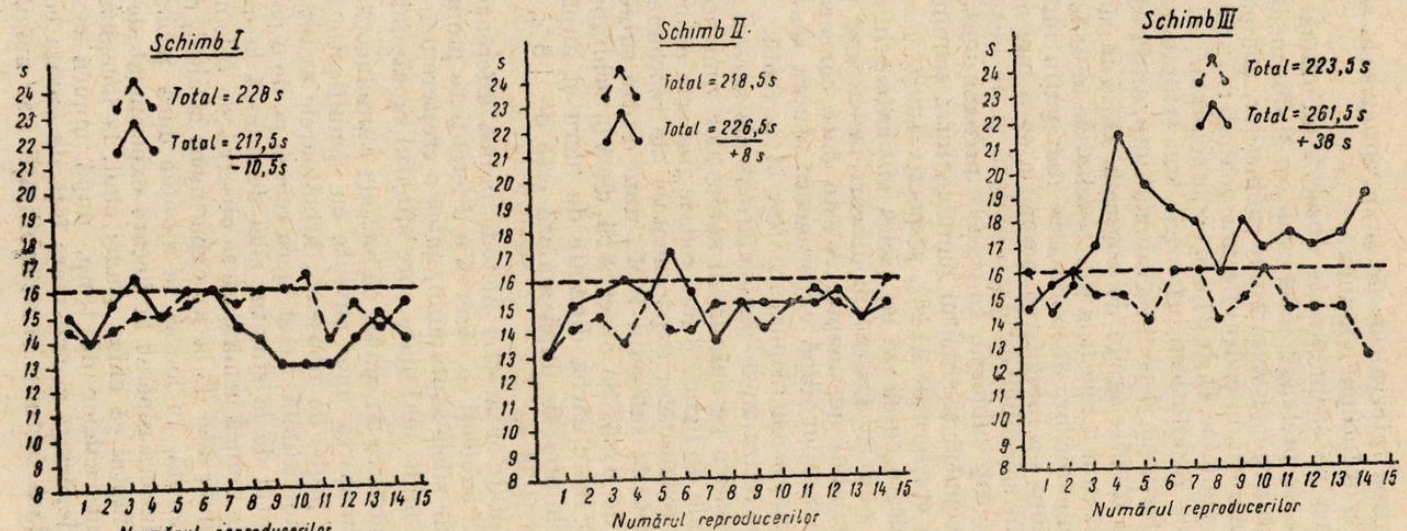
Pentru a concretiza unele particularități ale acestei metode, în afară de rezultatele statistice pe ansamblul subiecților vom prezenta și cîteva rezultate individuale. În figura 8 sînt redate graficele celor trei schimburi, alcătuite pe baza rezultatelor experimentale ale reproducerii intervalelor de timp, înregistrate la subiectul B.M., unul dintre subiecții la care s-a aplicat și metoda de bază. Se observă că, dacă în schimbul de dimineață diferența de timp între curba dinainte de lucru și după lucru este de −10,5 s, iar în schimbul de după amiază este de +8 s, în schimbul de noapte ea este de +38 s.

Analiza rezultatelor acestei metode indică diferențieri și pe zilele săptămînii. La unii subiecți se observă o diferențiere pronunțată a rezultatelor în funcție de zilele săptămînii, adică o creștere mai mică în prima parte și o creștere mult mai mare spre sfîrșitul săptămînii.

Rezultatele noastre au arătat că metoda reproducerii unor intervale de timp prin pronunțarea unor cuvinte cu semnificație hipnogenă prezintă, față de alte probe de oboseală, următoarele avantaje : 1) Metoda este foarte puțin exercitabilă. Acest lucru reiese, pe de o parte, din faptul că de la experimentul de la sfîrșitul zilei de muncă la experimentul de la începutul zilei de muncă următoare se observă de cele mai multe ori o scădere a rezultatului ; deci de la un experiment la altul, reproducerea se îndepărtează de normă, în loc să se apropie dacă proba ar fi exercitabilă, deși exemplul era repetat la fiecare experiment de cîte 4 ori. Pe de altă parte, din faptul că chiar atunci cînd, la începutul muncii, este depășită norma intervalelor de timp, după muncă se observă tot o creștere, deci o îndepărtare și mai mare față de durata corectă, ceea ce nu s-ar întîmpla dacă factorul exercitabilității s-ar manifesta de la un

## REPRODUCEREA ÎNTERVALELOR DE TIMP ÎNAINTE ŞI DUPĂ LUCRU

SUBIECT: B.M.




Pe abcisă, reproducerile succesive ale intervalelor de timp în decursul unui experiment; pe ordonată, timpul în secunde

Fig. 8

experiment la altul. 2) Proba nu este influențată de efortul de voință sau de concentrare. Din relatările subiecților reiese că ei nu știu aproape niciodată dacă au reprodus propoziția mai repede sau mai rar față de model, deci nu se pot controla și nu se pot dirija. 3) Proba nu înregistrează doar prezența oboselii, ci dă și posibilitatea diferențierii unor grade deosebite de oboseală, comparativ la un subiect față de el însuși sau statistic pe grupe mari. Aceasta reiese, de exemplu, din rezultatele prezentate în ceea ce privește diferențierea, calculată pe ansamblul subiecților, între schimbul de noapte și schimburile de zi, la care de asemenea se produce creșterea intervalelor reproduse la sfîrșitul schimbului față de început, dar această creștere este mai redusă decît noaptea. Acestea ne îndreptățesc să considerăm că metoda reproducerii intervalelor de timp este o metodă eficace, sensibilă și în același timp economică pentru depistarea oboselii.

Rezultatele obținute prin metoda anchetei, aplicată pe 200 de subiecți, vin de asemenea în sprijinul ipotezei privitoare la legătura dintre oboseală și stările fazice ale activității nervoase superioare. Relatările muncitorilor arată că și din punct de vedere subiectiv ei resimt oboseala printr-o serie de simptome cu caracter hipnogen — manifestări de somnolență, de moleșeală, de ațipire, de dificultate în concentrare și de scădere a atenției — , ca și prin apariția unor reacții necorecte la semnalele din procesul muncii.

## DISCUȚIA REZULTATELOR METODOLOGICE ALE CERCETĂRII

Cercetarea noastră a avut ca obiectiv principal abordarea unor aspecte metodologice ale studiului experimental al oboselii prin investigarea stărilor fazice ale activității nervoase superioare. Spre deosebire de alți autori care au cercetat experimental stările fazice în condițiile muncii industriale (T. N. Pavlova [1], V. P. Soloviova [2], V. S. Vorobiova[3]), cercetarea noastră se caracterizează prin următoarele particularități distinctive :

1. Folosirea unui model experimental mai complex și mai apropiat de structura specifică a reacțiilor motorii în procesul de muncă, cu un sistem de stimuli pozitivi și negativi care determină un sistem de reacții diferențiate ca amplitudine. Credem că un astfel de model este mai apropiat de dinamica percepției stimulilor și a mișcărilor corespunzătoare ale muncitorului caracteristică muncii industriale moderne [4].

[1] *Op. cit.*
[2] *Op. cit.*
[3] *Op. cit.*
[4] M. I. Vinogradov arată că funcția motorie nu mai poate fi apreciată pur și simplu ca o manifestare a forței fizice, ci ca expresie exterioară a activității concentrate din sistemul nervos central (*op. cit.*).

În legătură cu specificul muncii industriale moderne, A. N. Leontiev și K. M. Gurevici formulează principiul dinamic al studierii psihologice a mecanismelor automatizate, subliniind că în activitatea reală de producție, percepțiile și mișcările muncitorului se caracterizează printr-o anumită dinamică. *Динамический принцип психологического изучения автоматизированных механизмов*, Тезисы Докладов на I Съезде, Общества психологов, 29 июнь — 4 июль, Москва, 1959, p. 165—167.

2. Înregistrarea, pe baza modelului experimental folosit, în cadrul căruia condiţionarea s-a elaborat la stimuli cu o intensitate fizică slabă, dar cu o semnalizare puternică, sau viceversa, a unor stări fizice, corespunzătoare oboselii în muncă, care se produc nu numai în raport cu însuşirile fizice ale stimulilor (intensitatea, durata lor etc.), ci şi în raport cu semnificaţia stimulilor, cu însuşirile lor de semnalizare. Credem că tocmai investigarea stărilor fazice ale activităţii nervoase superioare care se produc în raport cu semnificaţia stimulilor relevă oboseala specifică muncii industriale moderne, în care intervine mai ales semnificaţia diferitelor semnale senzoriale (auditive, vizuale etc.), inclusiv cele temporale (ritmul, tempoul etc.). Specific pentru aceste semnale ale procesului de muncă este faptul că, avînd o intensitate fizică relativ slabă, determină uneori o semnalizare puternică şi indispensabilă bunei desfăşurări a procesului tehnologic (indicatori sonori sau optici ai maşinilor, benzii rulante, tabloului de comandă, semnale de pericol etc.) şi solicită reacţii precis diferenţiate din partea muncitorului.

3. Studierea nu numai a stărilor fazice care se manifestă individualizat, prin modificarea la un moment dat a unor reacţii la acţiunea cîtorva stimuli, ci şi a acelora care se manifestă prin schimbările de ansamblu ale amplitudinii, duratei, latenţei reacţiilor, schimbări care se produc în decursul unei perioade mai lungi, la acţiunea totalităţii stimulilor care apar succesiv. Acest obiectiv metodologic s-a concretizat în cercetarea noastră prin interpretarea statistică a totalităţii rezultatelor înregistrate în decursul unui experiment de durată şi, comparativ, între diferite experimente şi prin raportarea modificărilor fazice nu numai la parametri ca amplitudinea sau perioada de latenţă, ci şi la astfel de parametri ca media variaţiilor amplitudinilor tuturor reacţiilor în decursul experimentelor, variaţia intervalului de timp dintre începutul experimentului şi momentul de apariţie a primelor oscilaţii ale amplitudinii sau perioadei de latenţă etc. Credem că şi acest aspect al cercetării noastre corespunde specificului oboselii în munca industrială, care se manifestă printr-o diminuare de ansamblu a randamentului pe o anumită perioadă de timp a zilei de muncă, prin slăbirea pe ansamblul unui interval de timp a diferenţierilor senzoriale şi motorii, prin modificarea de ansamblu a tempoului şi ritmului executării operaţiilor.

4. Posibilitatea de a pune în evidenţă, printr-un model experimental suficient de sensibil, apariţia unor modificări fazice incipiente şi de a diferenţia aceste modificări de acelea mai profunde, mai îndelungate şi mai frecvente. Credem că aceasta corespunde necesităţii practice de a depista manifestările incipiente ale oboselii, premergătoare stării de oboseală accentuată.

5. Folosirea, în cadrul cercetării noastre, şi a altor metode, mai simple şi mai rapide, care dau indicaţii asupra modificărilor fazice în corelaţie cu metoda de bază a investigării stărilor fazice. Credem că aceasta corespunde necesităţii de a perfecţiona metodologia de studiere a oboselii prin elaborarea unor metode economice, care să poată fi aplicate rapid în condiţii de uzină, pe un număr mare de muncitori. Rezultatele aplicării acestor metode au arătat că unele dintre ele, cum este metoda

reproducerii intervalelor de timp prin pronunțarea unor cuvinte cu semnificație hipnogenă, evidențiază indirect manifestarea stării fazice, datele experimentale corelînd cu acelea obținute prin investigarea directă a modificărilor fazice.

Pe baza acestor cercetări și a rezultatelor obținute de alți autori, a fost elaborat un protocol conținînd o serie de măsuri practice, recomandate pentru ameliorarea condițiilor de muncă și ridicarea productivității muncii. Ținînd seama de variațiile curbei oboselii în decursul zilei de muncă, s-a recomandat introducerea unui ritm variabil al benzii rulante și modificarea pauzelor de muncă. Deoarece cercetările experimentale au arătat prezența unor stări fazice mai pronunțate în cursul schimbului de noapte, s-au propus unele măsuri speciale pentru acest schimb. Ținînd seama de variațiile oboselii în decursul celor șase zile ale săptămînii de lucru, s-a recomandat o anumită organizare a activităților pe care le desfășoară muncitorii în afara muncii în uzină. Pentru contracararea influenței pe care o are asupra activității caracterul monoton al muncii, s-a propus extinderea specializării muncitorilor la mai multe poziții de muncă diferite și schimbarea periodică a acestor poziții. Rezultatele obținute prin metoda bruiajului activității prin transmisia pe canale auditive, ca și datele altor autori [1], ne-au permis să facem unele propuneri în legătură cu protecția față de zgomotul nociv, emisiunile radiofonice și muzica transmisă în timpul muncii. O serie de propuneri au fost făcute în legătură cu condițiile de igienă a muncii.

## CONCLUZII

1. Cercetarea noastră a confirmat faptul că în starea de oboseală apărută în timpul muncii se produc modificări fazice ale activității nervoase superioare, care pot fi investigate prin metode obiective de cercetare.

2. Rezultatele cercetării arată că, spre deosebire de fazele hipnotice care au loc în cursul trecerii de la starea de veghe la cea de somn, sub influența substanțelor narcotice sau în anumite stări patologice — în aceste cazuri producîndu-se mai frecvent și mai îndelungat fazele de egalizare, paradoxală și ultraparadoxală —, modificările fazice corespunzătoare stării de oboseală în muncă se manifestă cel mai frecvent prin faza de excitabilitate scăzută și prin faza narcotică. Acest rezultat este o dovadă stabilită experimental că, în uzina unde s-a efectuat cercetarea noastră, condițiile de muncă nu produc o oboseală mai pronunțată, ci doar o oboseală incipientă și reversibilă.

3. În starea de oboseală în muncă, modificările fazice se manifestă nu numai prin reacții inadecvate la unii stimuli care acționează într-un moment dat, ci în mod specific, prin ansamblul modificărilor tuturor reacțiilor într-un anumit interval al experimentului și, corespunzător,

[1] József Király, *Muzica la locul de muncă*, „Știință și tehnică", 1960, nr. 5.

într-o anumită perioadă de muncă, ansamblu care capătă o semnificaţie statistică. Tocmai această caracteristică a modificărilor fazice corespunzătoare stării de oboseală exprimă influenţa acesteia asupra procesului de muncă, diminuarea generală a randamentului, scăderea capacităţii de concentrare, slăbirea atenţiei.

4. În starea de oboseală au fost înregistrate experimental stări fazice în care reacţiile motorii se modifică în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor, în raport cu semnificaţia acestor stimuli ca semnale ale unor mişcări diferenţiate ca amplitudine, durată şi formă. Tocmai astfel de modificări fazice care se raportează la însuşirile de semnalizare ale stimulilor exprimă specificul oboselii în condiţiile muncii industriale moderne, apariţia la muncitori, sub influenţa oboselii, a unor mişcări care prin amplitudinea, durata sau forma lor nu mai sînt cu totul adecvate semnalelor care intervin în procesul de muncă.

5. Cercetarea noastră a arătat că există posibilitatea de a diferenţia experimental, prin investigarea stărilor fazice, manifestările incipiente ale oboselii de starea de oboseală accentuată.

6. Studierea oboselii prin investigarea modificărilor fazice ale reacţiilor motorii duce la rezultate mai diferenţiate dacă se folosesc modele experimentale cu diferenţieri mai complexe.

7. Există posibilitatea de a investiga indirect stările fazice prin metode mai rapide, care pot fi aplicate în condiţii de uzină pe un număr mare de muncitori, rezultatele acestor metode corelînd cu acelea obţinute prin investigarea directă a modificărilor fazice.

Totodată, este necesar să subliniem că aceste concluzii care se desprind din cercetarea noastră necesită încă verificarea şi aprofundarea lor prin alte cercetări, mai largi şi mai sistematice, efectuate şi de alte colective, pe un număr mai mare de muncitori, în diferite sectoare ale muncii industriale, ceea ce va putea duce la perfecţionarea metodelor de cercetare şi de prelucrare a datelor experimentale obţinute în studiul oboselii prin investigarea stărilor fazice.

## К ИЗУЧЕНИЮ УТОМЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРУДА ПУТЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАЗОВЫХ СОСТОЯНИЙ.

### РЕЗЮМЕ

В своем исследовании авторы исходили из следующей гипотезы: утомление в процессе промышленного труда проявляется в фазовых изменениях реакций рабочего на различные стимулы, изменениях, возникающих не только в соответствии с физическими свойствами этих стимулов, но и в соответствии с их сигнальными свойствами.

Основной исследовательский метод, использованный авторами, состоял в выработке условных двигательных реакций — положитель-

ных и тормозных — на звуковые стимулы различной интенсивности и тональности и в сравнительном прослеживании изменений этих реакций в различные периоды трудовой деятельности. Для того, чтобы экспериментально выявить роль сигнальных свойств стимулов и фазовых состояний, образующихся в соответствии с этими свойствами, были созданы — путем устного инструктирования — сильные реакции на стимулы со слабой физической интенсивностью и, наоборот, слабые реакции на стимулы с большой физической интенсивностью.

В статье представлены сравнительные результаты, полученные в момент начала работы и к ее концу, в условиях утренней, вечерней и ночной смен, сравниваются результаты, полученные в различные дни недели. Авторы описывают также результаты, полученные с помощью других исследовательских методов: проведение некоторых испытаний с одновременной передачей по слуховым каналам (мелодии, волнующего текста, шума рабочего цеха и т.д.), последовательное воспроизведение какого-нибудь промежутка времени путем произношения предложения с побудительным гипнотическим значением, и проведение анкеты, осуществленное как с помощью индивидуальных бесед с рабочими, так и путем письменных ответов на вопросник.

Авторы пришли к ряду выводов, как например: результаты исследований показывают, что в отличие от гипнотических фаз, имеющих место в момент перехода от бодрственного состояния ко сну, под влиянием наркотиков или при различных патологических состояниях (в этом случае возникают чаще и на более длительное время уравнительные, пародоксальные и ультрапародоксальные фазы), фазовые изменения, соответствующие состоянию трудового утомления, проявляются наиболее часто фазой пониженной возбудимости и наркотической фазой. При трудовом утомлении фазовые состояния проявляются не только в индивидуальных изменениях, в несоответствующих реакциях на некоторые стимулы, действующие в определенный момент, но и специфически, в совокупности изменений всех реакций в определенный момент опыта и, соответственно, в определенный трудовой период, совокупности, приобретающей статистическое значение. При утомлении были экспериментально отмечены фазовые состояния, в которых двигательные реакции изменяются в соответствии с сигнальными свойствами стимулов, в соответствии со значением этих стимулов как сигналов некоторых движений, отличающихся по амплитуде, длительности и форме.

## CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA FATIGUE DANS LE TRAVAIL INDUSTRIEL PAR L'INVESTIGATION DES ÉTATS PHASIQUES

RÉSUMÉ

Les investigations des auteurs partent de l'hypothèse que, dans le travail industriel, la fatigue se manifeste par des modifications phasiques des réactions de l'ouvrier aux stimuli donnés, modifications produites non

seulement en rapport avec les propriétés physiques de ces stimuli, mais aussi en rapport avec leurs propriétés de signalisation.

La méthode expérimentale utilisée consistait en l'élaboration des réactions conditionnées motrices, positives et inhibitrices, à des stimuli sonores d'intensité et de tonalité variables, et en l'étude comparée des modifications de ces réactions aux différentes étapes du travail. Afin de mettre en évidence le rôle des propriétés signalisatrices des stimuli et les états phasiques en rapport avec ces propriétés, les auteurs ont conditionné, au moyen d'instruction verbale, des réactions intenses à des stimuli de faible intensité physique et, inversement, de faibles réactions à des stimuli d'une intensité physique intense.

L'article décrit les résultats comparés de ces expériences au début et à la fin du travail, chez les ouvriers des équipes travaillant le matin, l'après-midi et la nuit, aux différents jours de la semaine. L'article indique en outre les résultats obtenus par d'autres méthodes d'investigation : interférence de certaines épreuves avec la transmission simultanée par les canaux auditifs (mélodie, texte affectogène, bruit de fond de l'atelier, etc.), reproduction successive d'un certain intervalle de temps par l'énonciation d'une proposition suggestive hypnogène et enquête sous forme de conversations individuelles avec les ouvriers et de réponses écrites à un questionnaire.

Ces investigations ont abouti entre autres aux constatations suivantes : à la différence des phases hypnotiques qui se produisent pendant le passage de l'état de veille à l'état de sommeil, sous l'influence de substances narcotiques, ou dans certains états pathologiques (où les phases d'égalisation, paradoxales et ultra-paradoxales sont plus fréquentes et plus prolongées), les modifications phasiques engendrées par les états de fatigue se manifestent le plus souvent par la phase d'excitabilité réduite et par la phase narcotique. Dans l'état de fatigue provoqué par le travail, les états phasiques se manifestent non seulement par des modifications individuelles et des réactions inadéquates à certains stimuli agissant à un moment déterminé, mais encore par un ensemble de modifications affectant toutes les réactions à une certaine étape de l'expérience et, conjointement, à une période déterminée du travail, ensemble de modifications qui revêtent une signification d'ordre statistique. Dans l'état de fatigue on a pu enregistrer expérimentalement des états phasiques où les réactions motrices sont modifiées en fonction des propriétés signalisatrices des stimuli, en fonction de la signification de ces stimuli en tant que signaux avertisseurs de mouvements différenciés par l'amplitude, la durée et la forme.

BIBLIOGRAFIA CITATĂ

1. В. Г. Асеев, „*Доклады А.П.Н. Р.С.Ф.С.Р.*", № 6, 1960, p. 11—17.
2. I. N. Bălănescu, *L'apprentissage perceptuel et ses modifications pendant le sommeil et les états hypnotiques*, în *Proceedings of the Sixteenth International Congress of Psychology, Bonn, 1960*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, p. 333—335.

3. I. Bălănescu, I. Moscu, I. Costin et V. Ionescu, *L'étude de la fatigue chez les ouvriers industriels par l'investigation des phases hypnotiques*, în *14 th International Congress of applied psychology*, Copenhaga, 1961, p. 15.
4. Б. А. Федорышин, *Монотоность конвейера и строение трудового процесса*, în „Вестник Ленинградского Университета", Экономика-философия-право, 1960, № 17, p. 11—17.
5. E. Fischbein, M. Livezeanu, M. Floru, M. Koflen, D. Trifu, N. Radu şi I. Popescu, *Variaţiile capacităţii de muncă şi problema oboselii*, în „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 49—76.
6. R. Floru, E. Bittman, M. Sterescu-Volanschi, R. Elias şi A. Pescaru, *Modificări ale reactivităţii vegetative la muncitori în producţia mecanizată şi automatizată*, în „Revista de fiziologie normală şi patologică", 1961, nr. 5.
7. R. Floru, R. Elias, E. Bittman, M. Sterescu-Volanchi şi A. Pescaru, *Cercetări privind modificările activităţii nervoase superioare şi potenţialelor bioelectrice cerebrale la muncitori în producţia mecanizată şi automatizată*, în „Studii şi cercetări de fiziologie", nr. 4, 1962.
8. Le Guillaut şi colaboratori, *La névrose des téléphonistes*, în „La Presse Médicale", Paris, 1956, nr. 13, p. 274—277.
9. R. Jeudon, *Le surmenage*, în *Encyclopédie française*, vol. VIII, La Vie Mentale, section B, Paris, 1938.
10. С. А. Косилов, *К современному обоснованию профилактики производственного утомления*. „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960, стр. 85—94.
11. С. А. Косилов, *Опыт изучения физиологических процессов при трудовой деятельности*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960, стр. 3—23.
12. С. А. Косилов и И. В. Мойкин, *Характеристика ритмической двигательной деятельности человека*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960, стр. 49—58.
13. С. И. Крапивинцева, *Особенности изменений динамического стереотипа при работе на конвейере и их связь с работоспособностью*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960, стр. 121—128.
14. A. Kreindler, A. Fradis, *Proba ritmului în afazie*, în „Studii şi cercetări de neurologie", 1957, nr. 1, p. 69—85.
15. J. Király, *Muzica la locul de muncă*, în „Ştiinţă şi tehnică", 1960, nr. 5.
16. А. Н. Леонтьев и К. М. Гуревич, *Динамический принцип психологического изучения автоматизированных механизмов*, Тезисы Докладов на I Съезде Общества Психологов, 29 июня—4 июля, 1959, Москва, стр. 165—167.
17. I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1951.
18. I. P. Pavlov, *Experienţa a 20 de ani în studiul obiectiv al activităţii nervoase superioare a animalelor*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1953.
19. Т. Н. Павлова, *Физиологическое обоснование режима труда для работников системы механизированного учета*, „Вопросы физиологии труда", Москва, Медгиз, 1957, стр. 150—160.
20. H. Piéron, M. Reuchelin ş.a., *Traité de psychologie appliquée. L'utilisation des aptitudes*, Paris, 1954, cap. V.
21. E. Popescu-Neveanu, *Studiul psihofiziologic al lucrului la banda rulantă în flux continuu* în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, 1962, p. 36.
22. В. В. Розенблат, *Проблема утомления*, Москва, Медгиз, 1961, стр. 56.
23. В. П. Соловьева, *Опыт изучения динамики работоспособности физиологических функций у корректоров типографии*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Медгиз, Москва, 1960, стр. 134—145.
24. C. Soula, J. Scherrer, R. Moynier, C. Bourguignon, A. Bourguignon şi H. Monod, *Aspects musculaires, sensoriels, psychologiques et sociaux de la fatigue*, în „Archive des maladies professionnelles", august—septembrie, p. 419—442.

25. М. Г. Тихая, *Становление и передача динамического стереотипа при мышечной работе, требующей точности движений*, „Вопросы физиологии труда", Москва, Медгиз, 1957, стр. 80 — 88.

26. М. И. Виноградов, *Современное состояние и ближайшие задачи физиологии труда*, „Вопросы физиологии труда", Москва, Медгиз, 1957, стр. 5—12.

27. В. С. Воробьева, *Роль ритма в организации труда на конвейере*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960, стр. 103—113.

28. З. М. Золина, *Физиологическое обоснование мер по рациональной организации труда на конвейере в легкой промышленности и точном приборостроении*, „Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов", Москва, Медгиз, 1960, стр. 94—103.

# COLABORAREA MEDICULUI CU PSIHOLOGUL ÎN SERVICIUL DE PSIHIATRIE (ADULȚI)

## (Experiența Serviciului I clinic de psihiatrie de la Spitalul de stat nr. 9 „Prof. dr. Gh. Marinescu" din București)

DE

ANDREI DOSIOS, SEN ALEXANDRU și VALENTINA NEICU

Problema colaborării medicului cu psihologul în serviciul de psihiatrie pentru adulți este un subiect întîlnit din ce în ce mai frecvent în publicațiile de specialitate. Complexitatea mereu crescîndă a metodelor terapeutice psihiatrice, rezultantă firească a progreselor recente în domeniul medicinei, face necesară prezența în colectivul ajutător al medicului a unor specialiști cu pregătire superioară, care să contribuie prin specificul profesiunii lor la o cît mai temeinică îngrijire a bolnavilor. În decursul ultimilor ani, specialiști ca electroencefalografistul, biochimistul, profesorul de cultură fizică medicală, logopedul, asistentul social, psihologul au devenit colaboratori ai medicului psihiatru, ajutîndu-l în munca sa. Noi ne vom ocupa de cîteva aspecte ale colaborării medicului cu psihologul.

Colaborarea medicului cu psihologul în clinica de psihiatrie a fost practicată de predecesori iluștri. În Clinica de psihiatrie de la München, Kraepelin înființase și un laborator de psihologie patologică, de ale cărui lucrări se folosea în mare măsură în cercetările sale clinice. Unele dintre probele utilizate în acest laborator (proba de efort intelectual prin calcul mintal etc.) au intrat în practica curentă a psihiatriei și a psihologiei.

Într-o scrisoare adresată lui M. A. Bokov (16), Secenov scria despre psihologie : „Este evident că această știință va deveni baza psihiatriei, după cum fiziologia stă la baza patologiei corpului".

Încă din 1885 Behterev a înființat la Kazan prima clinică de psihologie experimentală de laborator, astfel de laboratoare fiind curînd inaugurate și în clinicile psihoneurologice din Petersburg, Moscova, Iurev, Harkov și din alte orașe. O pleiadă strălucită de psihopatologi, ca Valițkaia, Borotinski, Krainski, Zaborski, V. F. Cij, au studiat din punct de vedere teoretic și practic metodologia examinării bolnavilor în laboratoarele de psihologie experimentală, realizînd lucrări a căror fundamentare

teoretică şi practică se deosebea structural de lucrările psihopatologilor contemporani din Apus, ale căror concepţii idealiste diminuau în mare măsură valoarea realizărilor lor tehnice (16, 459 şi urm.).

Marele psihiatru rus S. S. Korsakov, împreună cu V. F. Cij, au arătat într-o polemică ştiinţifică cu psihologul N. N. Lange (1894) că laboratoarele de psihologie ar trebui înfiinţate nu pe lîngă facultăţile de istorie şi filologie, cum se propunea, ci pe lîngă cele de medicină. Cu această ocazie, ei protestau împotriva lipsei de apreciere oficială faţă de laboratoarele de psihologie din clinicile neuropsihiatrice, care dăduseră la iveală o serie de lucrări ştiinţifice importante. Un asemenea laborator era şi acela de la Academia Medico-Militară, înfiinţat şi condus de V. M. Behterev, care a depus personal o muncă deosebit de importantă în domeniul creării şi al perfecţionării tehnicilor de investigaţie psihologică prin îmbinarea metodelor fiziologiei cu cele ale psihologiei şi o riguroasă preocupare de a evita subiectivismul. Această tradiţie a fost continuată şi ridicată la un nivel calitativ superior de medicii şi psihologii sovietici, înarmaţi cu concepţia materialismului dialectic şi istoric.

Trebuie arătat că în ţările burgheze colaborarea medicului cu psihologul nu găseşte condiţiile unei adevărate conlucrări. Rolul psihologului este redus adeseori la aplicarea testelor, folosite abuziv, într-o accepţie strict cantitativă. În domeniul psihoterapiei, dominate de psihanaliză, relaţiile medicului cu psihologul sînt adeseori caracterizate prin concurenţa specifică relaţiilor din societatea capitalistă. Cunoaştem însă şi cercetători, medici şi psihologi, care au contribuit mult prin lucrările şi activitatea lor la obţinerea unor rezultate pozitive în activitatea lor comună. Dintre aceştia se cuvine să-l citäm în primul rînd pe Henri Wallon şi pe elevii săi. Activitatea ştiinţifică condusă după principii progresiste ca acelea ale lui Henri Wallon constituie încă în ţările Apusului o excepţie.

Dimpotrivă, condiţiile create activităţii ştiinţifice în U.R.S.S., relaţiile de muncă şi colaborare reciprocă ce s-au instaurat între cercetătorii de diferite specialităţi fac posibilă o colaborare eficientă între medic şi psiholog. Psihologi cunoscuţi, ca V. M. Measişcev, A. R. Luria, M. S. Lebedinski, E. S. Bein, B. V. Zeigarnik, au îmbinat în lucrările lor preocupările medicale cu cele de psihologie (16, 459 şi urm.). Psihologii sovietici lucrează în laboratoarele din cadrul Institutului de psihiatrie al U.R.S.S., în Institutul central de psihiatrie al R.S.F.S.R., în Institutul central de expertiză a capacităţii de muncă, în Institutul de psihiatrie judiciară Serbski, în spitale şi clinici de specialitate; au loc sesiuni şi conferinţe ştiinţifice dedicate psihologiei clinice. Tinerii psihologi specializaţi în psihologie clinică sînt trimişi să lucreze în spitale, alături de medici.

★

I. Concepţia ştiinţifică pe care se întemeiază colaborarea medicului cu psihologul în clinica de psihiatrie este învăţătura despre activitatea nervoasă superioară şi, în mod deosebit, contribuţia teoretică şi practică a lui I. P. Pavlov şi a şcolii sale la dezvoltarea psihiatriei.

În activitatea lor de zi de zi atît pe planul investigației, cît și al terapiei, medicul și psihologul sînt ajutați de cuceririle științifice ale fiziologiei pavloviste. Însușirea concepției despre unitatea organismului cu mediul sub toate aspectele (elementele componente, viața vegetativă și cea de relație, activitatea psihică și cea somatică), cunoașterea interpretării mecanismelor fiziologice ale unor nevroze și psihoze, a stărilor fazice, a relațiilor dintre primul și cel de-al doilea sistem de semnalizare, a forței cuvîntului ca excitant specific la om și a altor aspecte ale învățăturii despre activitatea nervoasă superioară oferă psihiatrului, ca și psihologului, o fundamentare trainică a muncii lor comune (10—11).

Și în țara noastră se pot cita exemple de colaborare a medicilor cu psihologii, însă pe plan exclusiv științific. Prof. Gh. Marinescu a fost deosebit de preocupat de aspectele psihologice ale activității medicale, colaborînd cu studii și cercetări originale la revistele de specialitate. În clinica prof. dr. D. Bagdasar a lucrat psihologul Constantin Georgiade. Tot astfel, Spitalul de psihiatrie din Sibiu folosea încă din 1930 colaborarea unui psiholog. Se cuvine să fie subliniat în mod deosebit interesul constant pe care acad. prof. C. I. Parhon l-a manifestat pentru psihologie și pentru colaborarea cu psihologii, cărora le-a creat condiții de muncă în clinică și le-a cerut contribuția la cercetările sale științifice. Însă realizarea condițiilor pentru colaborarea medicului cu psihologul în clinica de psihiatrie este opera regimului democrat-popular. S-a înființat o rețea de neuropsihiatrie infantilă, în cadrul căreia medicii colaborează cu psihologii și cu logopezii. În prezent se pun bazele utilizării psihologilor și în spitalele de adulți pentru profilul de reumatologie, cardiologie și psihiatrie. În cadrul Institutului de endocrinologie al Academiei R.P.R. funcționează un laborator de psihologie, iar în cadrul serviciului medical C.F.R. un serviciu de consultații psihologice.

În cele de mai jos ne-am propus să prezentăm experiența Serviciului I clinic de psihiatrie de la Spitalul de stat nr. 9 în domeniul colaborării dintre medic și psiholog. Serviciul nostru are printre colaboratorii săi, în ultimii trei ani, un psiholog și socotim că experiența muncii noastre comune ar putea prezenta oarecare interes și pentru alte colective de muncă.

II. Problema atribuțiilor psihologului în clinica de psihiatrie a suscitat în ultimii ani discuții în presa de specialitate.

Interesantă ni s-a părut discuția care a avut loc pe marginea acestei probleme în R.D.G. (1, 2, 9). Unii medici obiectau acestei colaborări că ea nu este posibilă datorită suprasolicitării medicului pe plan profesional, ceea ce nu i-ar îngădui să acorde timp muncii de amănunt necesare unei colaborări cu psihologul; că astfel el ar fi silit să împartă conducerea tratamentului bolnavului cu un colaborator cu pregătire superioară, ceea ce i-ar scădea autoritatea și ar avea implicit o proastă influență asupra bolnavului.

Răspunzînd acestei critici, psihologul A. Katzenstein (7, 175 și urm.), după ce trece în revistă diferite modalități ale colaborării medicului psihiatru cu psihologul și anume: 1) colaborarea la cercetarea științifică și introducerea diferitelor măsuri de regim terapeutic; 2) reali-

zarea unei terapii de grup raționale pe problemele cotidiane ale bolnavului; 3) îndrumarea tratamentelor terapeutice-pedagogice pentru reabilitarea pacienților cronici stabilizați și oligofreni; 4) contribuția la rezolvarea unor dificultăți de ordin diagnostic, arată că această colaborare ajută medicului, înlesnindu-i o cunoaștere mai profundă atît a bolnavului, cît și a mersului bolii, a efectelor spitalizării pe plan psihic.Psihologul german pune accentul îndeosebi pe combaterea hospitalismului [1], pe educarea personalului mediu și pe crearea unor condiții și relații psihoterapeutice.

Experiența serviciului nostru pare să dea dreptate psihologului german, cu condiția ca problema să fie pusă de la început pe un fundament solid, științific. Elaborînd în colectivul serviciului toate modalitățile colaborării cu psihologul de curînd venit în serviciu, ne-am condus după experiența medicinei și psihologiei sovietice.

După cum arată N. Grascenkov, A. N. Leontiev și A. R. Luria (4), necesitatea de a-l înțelege pe bolnav și de a-i determina o atitudine corespunzătoare față de el însuși și de mediul înconjurător impune un studiu amănunțit al vieții conștiente a bolnavului, ceea ce oferă condiții propice colaborării medicului cu psihologul.

Această colaborare poate fi înfăptuită, deoarece psihologia a acumulat multe date valoroase care se referă la dezvoltarea celor mai importante procese ale psihicului uman și a elaborat o serie de metode obiective de cercetare a acestor procese și procedee experimentale, ce pot fi folosite cu succes și în clinică. „Metodele examenului obiectiv de recepție și memorizare a vorbirii, gîndirii, citirii, scrierii, calculelor elaborate de psihologie au contribuit la introducerea unor metode noi în studiul deficiențelor de comportament rezultate din leziuni cerebrale și au oferit un ajutor esențial neuropatologilor și neurochirurgilor pentru precizarea localizării leziunilor, iar psihiatrilor pentru calificarea tulburării proceselor psihice" (4) arată autorii sovietici. Iar în referatul său *Sarcinile psihologiei în lumina hotărîrilor Congresului al XX-lea al P.C.U.S.* (14), expus la primul congres al societății psihologilor din U.R.S.S. (iunie 1959), cunoscutul psiholog sovietic A. A. Smirnov, exprimînd părerea că este necesar să se strîngă legăturile între psihologie și practica medicală și că legătura dintre acestea este cerută atît de practica medicală, cît și de necesitatea soluționării unor probleme esențiale ale psihologiei, arată că activitatea psihologului în clinică trebuie să se concentreze asupra următoarelor probleme: 1. Cercetarea bolnavului din punct de vedere psihologic în scopul diagnosticării și vindecării unor boli psihice nervoase și chiar somatice. 2. Psihoterapia. 3. Terapia prin muncă. 4. Formarea de specialiști în domeniul psihologiei clinice.

În ceea ce ne privește, ne-am început colaborarea prin definirea cît mai clară a profilului profesional al psihologului și prin informarea perso-

[1] Influența negativă pe care o poate exercita asupra bolnavului mediul de spital, în cazul unei spitalizări de lungă durată, și în lipsa unor măsuri corespunzătoare: psihoterapie, cult terapie etc.

nalului medico-sanitar asupra pregătirii și atribuțiilor acestuia. În cadrul unei ședințe cu întregul personal, medicul-șef al serviciului l-a prezentat pe psiholog ca pe un specialist cu pregătire superioară, care va colabora cu medicii și își va aduce contribuția sa în probleme de diagnostic psihologic și psihoterapic. Colaborarea care a urmat a limpezit o serie de aspecte ale muncii noastre comune.

Noi am pornit de la premisa că medicul este conducătorul prin definiție și necontestat al procesului complex care tinde spre vindecarea bolnavului, că lui îi incumbă terapia medicamentoasă, fizioterapia sau metodele terapeutice care folosesc hipnoza.

Din această poziție a decurs și principiul pe care l-am pus la baza colaborării noastre și care socotim că i-a asigurat bunul mers : *principiul cererii examenului sau psihoterapiei de către medic, acesta hotărînd care bolnav necesită asistența psihologului.*

Credem că acest mod de a pune problema favorizează atît activitatea medicului, cît și pe aceea a psihologului. Celui dintîi aplicarea acestui principiu îi oferă posibilitatea de a utiliza mijloacele de diagnostic psihologic și psihoterapia, atunci cînd logica clinică le face necesare, neștirbindu-i-se în nici un fel autoritatea. Psihologului i se evită supraîncărcarea (într-un serviciu ca al nostru, unde spitalizăm adeseori peste 100 de bolnavi, n-ar fi cu putință ca toți aceștia, tratați de mai mulți medici, să poată fi asistați de un singur psiholog). Pe de altă parte, el nu este pus în situația de a comite erori (trebuie să ținem seamă de faptul că nu orice bolnav poate face față efortului unui examen psihologic și că nu în toate cazurile se poate începe psihoterapia în orice etapă a tratamentului, fiind adeseori necesară o pregătire medicamentoasă, care să creeze starea optimă pentru acesta).

În decursul activității noastre comune de aproape 3 ani, domeniile proprii activității psihologului clinician în colaborare cu medicul psihiatru ne-au apărut a fi următoarele :

1. *Examenul psihologic de laborator* (efectuarea examinării de către psiholog, prin aplicarea unor probe funcționale cu ajutorul aparatelor, instrumentelor și al probelor tipărite, ca de exemplu tahistoscop, dinamometru, proba Bourdon-Anfimov sau experimentul asociativ-verbal).

2. *Psihoterapia rațională* (efectuarea unor ședințe de psihoterapie cu ajutorul convorbirilor dintre psiholog și bolnav sau dintre psiholog și un grup de bolnavi, în vederea creării unor linii de perspectivă, lupta împotriva anxietății, a nesiguranței, a lipsei de voință a bolnavului).

3. *Organizarea regimului de viață al bolnavilor* (organizarea timpului liber al bolnavilor, lămurirea lor permanentă asupra necesității de a respecta orele de tratament, de activitate, de odihnă).

4. *Legătura cu familia* (convorbiri cu familia la internare și în zilele de vizită, cu scopul obținerii unor date privind personalitatea premorbidă a bolnavilor).

5. *Educația sanitară a bolnavilor și a familiilor* (convorbiri individuale sau colective pe anumite teme, în scopul creării la bolnav a unor deprinderi de viață favorabile menținerii stării de vindecare sau remisiune).

6. *Colaborarea cu medicul în aplicarea metodelor de psihoterapie armată* (convorbire cu bolnavul în cursul acţiunii unor factori medicamentoşi sau fizioterapici, dezvoltarea şi întărirea rezultatelor pozitive ale tratamentului medicamentos).

7. *Ergoterapia* (selecţionarea bolnavilor pentru diferite tipuri de activitate în cadrul ergoterapiei diferenţiate, urmărirea şi studierea activităţii lor şi a efectelor pozitive ale acesteia asupra bolii).

8. *Activitatea ştiinţifică* (efectuarea unor cercetări de psihopatologie şi psihologie medicală, modificarea, adaptarea sau introducerea unor metode în laboratorul de psihologie al clinicii).

În cele ce urmează vom prezenta diferite aspecte legate de domeniile enumerate mai sus.

III. *Examenul psihologic de laborator* este cerut de medic şi notat pe dosar la rubrica rezervată analizelor şi examenelor. În practica serviciului nostru, examenul psihologic de laborator este solicitat în următoarele cazuri :

1) *oligofrenii* (precizarea gradului de dezvoltare psihică) ;

2) *demenţe senile* ;

3) *nevroze astenice*, precizarea gradului (dismneziilor, tulburărilor de atenţie, aspectelor afectivităţii etc.) ;

4) *schizofrenii staţionare sau remise*, în scopul orientării profesionale ;

5) *tulburări de vorbire* ;

6) *tulburări de comportament* la adolescenţii internaţi în serviciul nostru.

În scopul efectuării în bune condiţii a examenului psihologic, am organizat în serviciul nostru cu ajutorul direcţiei spitalului un laborator de psihologie utilat cu diverse aparate (instalaţie de studiu al reflexelor condiţionate, tahistoscoape, fotometru, metronom, dinamometru, miotonometru, magnetofon, kinezimetru etc., aparatură de înregistrare—Kimograf) şi am tipărit probe experimentale (proba asociativ-verbală tip D. A. Smirnov, proba de corectură Bourdon-Anfimov, proba figurativă Ivanov-Smolenski, proba de calcul mintal, probe de atenţie distributivă etc.). Ne-am procurat sau am confecţionat truse de imagini, instrumente pentru examinarea analizatorilor etc.

Examenul psihologic de laborator este redactat pe o filă separată, care se anexează la dosar. El cuprinde o anamneză detaliată, privind personalitatea premorbidă a bolnavului şi rezultatele obţinute la examinarea diferitelor procese psihice, exprimate cantitativ şi comentate calitativ (comportarea în timpul probei, înţelegerea probei, modalităţile de rezolvare etc.).

În examinarea psihologică a bolnavilor am aplicat principiul examenului strict individualizat şi multilateral, eşalonîndu-l eventual pe două sau trei şedinţe. Probele folosite au caracter psihofiziologic şi psihologic, interpretarea rezultatelor este în primul rînd calitativă, aspectul cantitativ fiind socotit ca ajutător.

În organizarea laboratorului de psihologie ne-am inspirat dintr-o serie de lucrări sovietice. Monografia cercetătoarei K. K. Fadeeva (3)

ne-a oferit indicații prețioase pentru utilizarea experimentului asociativ-verbal, a tăbliților de corectură și a labirintului Ivanov-Smolenski. Articolul lui T. I. Tepiniția (15) ne-a prezentat o metodă interesantă de interpretare calitativă, în lumina învățăturii lui I. P. Pavlov, a probelor de corectură, iar articolul lui D. A. Smirnov (14) ne-a oferit același ajutor în ceea ce privește experimentul asociativ-verbal. Am încercat să introducem în practică și rezultatele obținute de unii cercetători din țara noastră, alcătuind după indicațiile lui P. Popescu-Neveanu (12) un chestionar pentru tipul de activitate nervoasă superioară. De asemenea folosim instrumente și metode aparținînd laboratorului clasic de psihologie experimentală.

Psihologul primește indicațiile privind examinarea unor bolnavi în cadrul vizitei medicale la care asistă cu regularitate. Medicul indică direcția în care ar fi necesar să se facă examinarea.

După redactarea examenului, psihologul discută cu medicul rezultatele obținute, semnalîndu-i aspectele speciale. Aceste date sînt coroborate cu cele consemnate în examenul psihic clinic și pe baza lor medicul orientează unele aspecte ale tratamentului medicamentos sau prescrie psihoterapia.

La cererea medicului, examenul psihologic de laborator poate fi repetat la sfîrșitul tratamentului, rezultatele obținute permițînd aprecierea stării de sănătate.

IV. *Psihoterapia* oferă medicului și psihologului un permanent prilej de colaborare. În serviciul nostru, această colaborare a îmbrăcat următoarele aspecte :

1. *Psihoterapia rațională* [1]. La indicația medicului, psihologul organizează convorbiri individuale cu caracter psihoterapeutic. Tematica acestor convorbiri este hotărîtă de medic în colaborare cu psihologul. Se discută cazul respectiv și se precizează aspectele care trebuie scoase în evidență, direcția ce trebuie imprimată comportării bolnavului. Acesta este ajutat să-și relateze amănunțit suferința, să înțeleagă rolul exact al diferiților factori psihogeni, să dea bolii o apreciere corespunzătoare, să nu se neliniștească în legătură cu prognosticul. Se aplică bolnavilor sugestia în stare de veghe, se încearcă crearea a noi linii de perspectivă, întărirea voinței, limpezirea țelurilor și, în ultimă analiză, construirea unui plan de viață realizabil cu mijloacele fizice și psihice ale bolnavului. În cazul cînd discuția pune în lumină existența unor situații conflictuale persistente în familie, psihologul discută cu factorii responsabili, încercînd să formeze la aceștia o atitudine corespunzătoare față de bolnav.

Alteori spina iritativă este constituită de o preocupare legată de mediul înconjurător. În asemenea cazuri, psihologul, cu ajutorul asistentului social, intervine în interesul bolnavului. Citățm cazul unei studente

[1] Spre deosebire de psihoterapia occidentală, care, pretinzînd că „sondează" inconștientul, nu face decît să introducă în practica medicală concepțiile reacționare ale iraționalismului, reducînd la minimum rolul factorilor etiopatogenici, psihoterapia științifică solicită participarea conștientă a bolnavului, dîndu-i posibilitatea să înțeleagă acțiunea factorilor subiectivi în îmbolnăvire și întărindu-i sentimentul și dorința de participare la viața societății.

cu o stare depresivă, silită de părinţi să urmeze o facultate pentru care nu avea înclinaţie, al unei mame îngrijorate de luxaţia congenitală a fiicei sale, al alteia care nu izbutea să facă faţă tulburărilor de comportament grave ale fiului său. În primul din cele trei cazuri au fost convinşi părinţii să accepte schimbarea facultăţii cu una care răspunde înclinaţiilor fiicei lor ; în al doilea caz s-a obţinut o consultaţie medicală de specialitate care a constatat lipsa de gravitate a luxaţiei, mama fiind ajutată să-şi înscrie copilul la un curs de cultură fizică medicală. În al treilea caz s-a obţinut încadrarea copilului într-o şcoală specială. Cu privire la acest aspect al activităţii, trebuie subliniată colaborarea competentă a asistentei sociale.

În practica serviciului nostru, psihoterapia raţională este pregătită prin discuţii de orientare prealabile cu bolnavul, cu familia sa, cu colegi de la locul de muncă. Ancheta socială privind relaţiile de muncă, de familie şi bună vecinătate ale bolnavului oferă material documentar pentru construirea planului convorbirii. Atunci cînd antecedentele traumatizante nu reies destul de limpede, i se face bolnavului un experiment asociativ-verbal, care de obicei pune în lumină spinele iritative. Psihoterapia individuală are o durată variabilă, în raport cu nivelul cultural al bolnavului, cu gradul lui de receptivitate şi cu dorinţa de colaborare, cu vechimea şi natura stării depresive. În general, bolnavul beneficiază de aceste convorbiri, care întăresc rezultatele obţinute în cadrul întregului tratament.

2. *Psihoterapia colectivă.* De un real folos în organizarea psihoterapiei colective ne-au fost lucrările lui E. K. Iakovleva (5) şi N. V. Ivanov (6). În serviciul nostru, psihoterapia colectivă, aflată în stadiul de organizare, a îmbrăcat forma unei convorbiri cu un salon întreg privind probleme de interes general pentru bolnavi. La una dintre aceste convorbiri a participat întregul colectiv medical, iar medicul-şef, medicul salonului şi psihologul au tratat diferite aspecte ale temei „Respectarea regimului de viaţă în spital, contribuţie importantă a bolnavilor la propria lor vindecare". S-au explicat bolnavilor, folosindu-se exemple concrete, mecanismele fiziologice ale bolii lor (nevroză astenică) şi în ce fel respectarea orelor de tratament, de masă, de somn, a odihnei celorlalţi bolnavi, a liniştei în salon contribuie la completarea acţiunii medicamentelor şi la grăbirea însănătoşirii. De asemenea au fost lămuriţi bolnavii în legătură cu necesitatea respectării exigenţelor la unele tratamente (a nu mînca înainte de a fi permis la tratamentul cu insulină, a ţine regimul indicat înaintea unor analize şi examene ce necesită un regim special alimentar). Bolnavii au participat activ la discuţii, au pus întrebări, au înfăţişat exemple personale în legătură cu cele expuse de psihoterapeuţi. Chiar şi unii bolnavi depresivi, puţin comunicativi, au putut fi antrenaţi în discuţia colectivă.

O altă convorbire colectivă a fost dedicată temei „Despre deficienţele memoriei". Organizarea convorbirii a fost determinată de constatarea că mulţi bolnavi sînt anxioşi în legătură cu dismneziile pe care le prezintă, cu dificultăţile de reţinere a celor citite. În cadrul acestei convorbiri, medicii şi psihologul au explicat bolnavilor într-o formă accesibilă natura memorării, a recunoaşterii şi a reproducerii, arătînd cu exemplificări

concrete că tulburările survenite nu sînt în nici un caz ireversibile, o dată cu însănătoşirea ele dispărînd, şi că adeseori aşa-zisele tulburări de memorie nu reprezintă decît o scădere a puterii de concentrare a atenţiei, ele putînd fi învinse cînd se obţine un grad suficient de atenţie. De asemenea s-a discutat despre dificultăţile survenite în timpul lecturii şi s-a indicat bolnavilor o metodă progresivă şi neobositoare de organizare a lecturii.

3. *Psihoterapia armată*[1] reprezintă o formă de psihoterapie în care colaborarea medicului cu psihologul se realizează nemijlocit. În serviciul nostru, psihoterapia armată se realizează în şedinţe de electrosomn şi în dezinhibiţia cu amital sodic. În timpul aplicării tratamentului, medicul şi psihologul folosesc dispoziţia euforică a bolnavului, dorinţa sa de a convorbi, receptivitatea şi sugestibilitatea crescute pentru a obţine lichidarea unor focare depresive şi a aplica sugestia verbală. Controlul asigurat de medic asupra acţiunii factorilor fizioterapeutici şi chimioterapeutici permite desfăşurarea dezinhibiţiei la toate nivelurile în condiţii ştiinţifice, psihologul colaborînd prin susţinerea discuţiei cu bolnavul, prin întărirea verbală a încrederii acestuia în efectele pozitive ale tratamentului prin, reţinerea datelor cu caracter psihologic privind comportarea bolnavului.

V. În afara acestor forme de psihoterapie organizată, colaborarea medicului cu psihologul găseşte forme de acţiune comune în cadrul psihoterapiei zilnice. Înaintea vizitei medicului, imediat ce vine în serviciu, psihologul se opreşte la patul fiecărui bolnav, îl întreabă cum se simte, caută să liniştească unele temeri în legătură cu fenomenele supărătoare ivite în orele precedente, legate de evoluţia bolii, ridică moralul bolnavilor, îi pregăteşte pentru vizită, astfel ca medicul să-şi poată efectua vizita în bune condiţii. Tot psihologului i s-a dat sarcina de a veghea asupra lecturii bolnavilor, eliminînd cărţile necorespunzătoare stării psihice a pacienţilor şi recomandînd altele, precum şi asupra participării la emisiunile de televiziune. El are, de asemenea, sarcina de a veghea asupra menţinerii unui „climat psihoterapeutic" în salon, contribuind pe baza indicaţiilor medicului-şef la rezolvarea problemelor legate de relaţiile dintre bolnavi sau dintre aceştia şi personalul medico-sanitar.

S-a socotit, de asemenea, că este indicată prezenţa psihologului alături de medicul care asigură în zilele de vizită garda pe staţionar [2]. El are astfel posibilitatea de a observa comportarea reciprocă, în timpul vizitei, a bolnavilor şi a celor ce-i vizitează şi de a discuta cu părinţii, cu soţii, cu tovarăşii de muncă şi cu vecinii, consemnînd date preţioase pentru o mai temeinică cunoaştere a bolnavului respectiv. Aceeaşi ocazie este folosită pentru psihoterapia cu membrii familiei, rezolvarea conflictelor care au condiţionat apariţia bolii, organizarea unui regim de viaţă corespunzător pentru bolnav după ce va părăsi spitalul.

[1] Psihoterapia efectuată cu ajutorul unor agenţi fizici sau chimici (electrosomn, amital sodic), a căror acţiune determină dezinhibarea bolnavului.

[2] Garda pe staţionar: formă a activităţii medicale care constă în asigurarea îngrijirii bolnavilor spitalizaţi după orele obişnuite de serviciu, în cursul după-amiezii şi al nopţii, spre deosebire de serviciul la camera de gardă, care constă în primirea bolnavilor.

În timpul vizitei, psihologul supraveghează comportarea vizitatorilor, dîndu-le indicaţii în legătură cu atitudinea ce se impune faţă de pacienţi, intervenind în cazul cînd cele discutate cu bolnavul se dovedesc necorespunzătoare stării acestuia (îi sporesc anxietatea, îi accentuează starea depresivă). De asemenea psihologul este „vizitatorul" acelor bolnavi care, din diferite motive, n-au vizitatori, ceea ce de obicei are o influenţă negativă asupra bolnavilor în zilele de vizită.

În această activitate, psihologul colaborează strîns cu medicul de gardă.

Tot în cadrul „micii psihoterapii", s-a socotit necesar să se dea psihologului sarcina de a ajuta ca momentul iniţial de contact cu mediul spitalicesc al bolnavilor să se petreacă în bune condiţii. Psihologul discută cu bolnavii în ziua internării, le calmează aprehensiunile în legătură cu spitalul, cu propria lor boală, le creează un sentiment de încredere faţă de medici şi de mijloacele terapeutice care stau la îndemîna acestora şi în posibilităţile de vindecare.

De asemenea la ieşirea bolnavilor din spital, după ce aceştia au discutat cu medicul, are loc de obicei şi o convorbire cu psihologul, în cadrul căreia se face educaţia sanitară a bolnavilor, se discută regimul de viaţă în perioada imediat următoare (muncă, odihnă, lectură), dîndu-se indicaţii de psihoigienă.

VI. *Ergoterapia*, asigurată în serviciul nostru de un instructor, este direct sprijinită de psiholog. Acesta urmăreşte comportarea bolnavilor în cadrul şedinţelor de lucru, îndrumîndu-i pe instructori în legătură cu aplicarea unui regim de muncă specific particularităţilor fiecărui bolnav. În unele cazuri s-a realizat o ergoterapie diferenţiată, obţinîndu-se de la locul de muncă al pacientului material şi teme de lucru legate de profesia bolnavului, ceea ce a uşurat readaptarea.

Sub îndrumarea psihologului, instructorul şi-a alcătuit un caiet de observaţii, în care consemnează comportarea bolnavilor în cadrul activităţii de muncă.

VII. Activitatea ştiinţifică este un domeniu în care colaborarea medicului psihiatru cu psihologul se dovedeşte deosebit de fructuoasă.

În prezent, medicii şi psihologii sovietici intensifică această colaborare. După cum arată B.V. Zeigarnik şi S.I. Rubinştein (16, 459 şi urm.), laboratoarele de psihopatologie din U.R.S.S. studiază gîndirea schizofrenicilor, aspectele psihologice ale traumatismelor creierului, etiopatogenia nevrozelor, compensarea dezechilibrului psihic prin activitate, patologia vorbirii (B.V. Zeigarnik, A.R. Luria, S. Bein, V.N. Measişcev, R.A. Zacepiţki, E.K.Iakovleva ş.a.).

În serviciul nostru ne-am axat preocupările de cercetare ştiinţifică pe problemele de diagnostic, în scopul elaborării unor procedee de investigaţie funcţională care să unească laboratorul de psihopatologie şi clinica.

În această direcţie de preocupări s-a cercetat experimental şi clinic valoarea de diagnostic diferenţial a experimentului asociativ-verbal în stările depresive (elementele depresive din nevroze şi melancolia simplă). De asemenea s-a strîns material experimental privind metodele de in-

vestigare a tulburărilor de atenție și memorie, s-au făcut comunicări de cazuri în care investigația clinică și laboratorul psihologic și-au adus fiecare contribuția specifică.

Psihologul participă la ședințele de referate și expune de asemenea referate din domeniul său de activitate.

## CONCLUZII

Sprijinindu-ne pe rezultatele obținute în cadrul colaborării noastre, credem că putem socoti această colaborare satisfăcătoare pentru prezent și încurajatoare pentru viitor.

Așa cum se întîmplă de obicei în cazul oricărei activități colective sprijinite pe o concepție științifică unitară, aportul personal al fiecărui membru al colectivului își păstrează întreaga specificitate. În ceea ce-l privește pe psiholog, această originalitate se manifestă în folosirea creatoare, multilaterală a cuvîntului ca factor diagnostic și terapeutic, în adaptarea bolnavului la viața de spital și în pregătirea sa pentru readaptarea la viață zi de zi, în folosirea muncii ca factor terapeutic nuanțat în raport cu interesele și posibilitățile bolnavului, în activitatea științifică.

Psihologul oferă medicului o imagine cît mai completă a personalității premorbide a bolnavului, ceea ce permite dezvăluirea elementelor psihogene, a conflictelor, a împrejurărilor care au dus la boală.

În aceeași ordine de idei, psihologul găsește un prilej de aplicare a cunoștințelor sale în propunerea și experimentarea unor metode noi de investigare funcțională în clinica de psihiatrie sau în modificarea și adaptarea celor cunoscute, dîndu-și astfel contribuția personală la lărgirea arsenalului metodologic al practicii psihiatrice.

În sfîrșit, prin elaborarea științifică a datelor culese în cadrul examenelor de laborator și al convorbirilor cu bolnavii, generalizînd deci experiența sa practică, psihologul își aduce contribuția și la sporirea cunoștințelor de psihologie teoretică și aplicată. Ajutîndu-l pe psiholog să strîngă aceste date și oferindu-i experiența sa clinică pentru a le interpreta, medicul psihiatru se manifestă la rîndul său ca un colaborator al psihologului.

## СОТРУДНИЧЕСТВО ВРАЧА С ПСИХОЛОГОМ В ОТДЕЛЕНИИ ПСИХИАТРИИ (для взрослых)

### РЕЗЮМЕ

Авторы, два врача и психолог, описывают различные аспекты своей совместной деятельности в I-ом клиническом отделении психиатрии при Государственной больнице № 9 имени проф. д-ра Г. Маринеску (Бухарест).

Организованное в коллективном духе, это сотрудничество, в котором руководящая роль принадлежит врачу, предоставляет психологу широкое поле деятельности в следующих направлениях: 1. Лабораторный психологический осмотр; 2. Психотерапия; 3. Организация жизненного режима больных; 4. Связь с семьями больных; 5. Санитарное воспитание больных и их семей; 6. Сотрудничество с врачем при психотерапии; 7. Эрготерапия (отбор больных, прослеживание результатов, в психологическом плане); 8. Научная деятельность. Во всех этих областях совместная работа врача психиатра с психологом дала практические результаты, которые авторами считаются удовлетворительными для настоящего времени и многообещающими для будущего.

Авторы считают, что их опыт мог бы послужить и другим коллективам врачей.

## LA COLLABORATION DU MÉDECIN ET DU PSYCHOLOGUE DANS UN SERVICE DE PSYCHIATRIE POUR ADULTES

RÉSUMÉ

Les auteurs — deux médecins et un psychologue — décrivent dans cet article les divers aspects de leur activité commune dans le cadre de la clinique de psychiatrie de l'hôpital d'État No. 9 «Prof. Dr. Gh. Marinesco» de Bucarest.

Organisée dans un esprit collectif, cette collaboration où le médecin tient le premier rôle, offre au psychologue un vaste terrain d'activité dans les domaines suivants : 1° Examens psychologiques de laboratoire ; 2° Psychothérapie ; 3° Organisation du régime de vie des malades ; 4° Rapports avec les familles des malades ; 5° Éducation sanitaire des malades et de leurs familles ; 6° Collaboration avec le médecin pour l'application de la psychothérapie prescrite ; 7° Ergothérapie (tri des malades, étude suivie des effets de l'ergothérapie sur le plan psychologique) ; 8° Activité scientifique.

Dans tous ces domaines, le labeur commun du médecin psychiatre et du psychologue a produit des résultats pratiques que les auteurs estiment satisfaisants pour le présent et encourageants dans l'avenir. Ils pensent que leur expérience pourrait être utilement appliquée dans d'autres cliniques de psychiatrie.

BIBLIOGRAFIE

1. Bauer B., *Zusammenarbeit von Arzt und Psychologie*, în „Deutsches Gesundheitswesen", 1958, nr. 15.
2. Bilenkampf K., *Die psychologische Rolle in der gesundheitlichen Betreuung*, în „Deutsches Gesundheitswesen", 195, nr. 25.

3. Fadeeva V. K., *Metodika eksperimentalnovo isledovanii vissei nervnoi deiatelnosti celoveka*, Moscova, 1960.

4. Grascenkov N., Leontiev A. i Luria A., *Psihologhia v mediține*, în „Mediținski rabotnik", 1956, nr. 45.

5. Iakovleva E. K., Zacepiski R. A. i Ceasov V. A., *Opît kolektivnoi psihoterapii u bolnîh nevrozami*, în „Jurnal nevrologhii i psihiatrii imeni Korsakova", 1959, nr. 10.

6. Ivanov N. V., *K voprosu o teorii sovetskoi kolektivnoi psihoterapii* în „Jurnal nevrologhii i psihiatrii imeni Korsakova", 1960, nr. 10.

7. Katzenstein A., *Ueber die Arbeit des Psychologen im Krankenhaus f. Psychiatrie*, în „Psychiatrie, Neurologie und medizinische Psychologie", 1957, nr. 6.

8. Kovalev G. și Miasișcev V. N., *Particularitățile psihice ale omului*, vol. I, *Caracterul*, București, E.S.D.P., 1958.

9. Müller Hegeman D., *Ueber die Tätigkeit der Psychologen in den Gesundheitsinstituten*, Deutsches Gesundheitswesen, 1957, nr. 20.

10. Pavlov I. P., *Experiența a douăzeci de ani în studiul activității nervoase superioare a animalelor*, București, Edit. Acad. R.P.R., 1953.

11. Pavlov I. P., *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, București, (Edit. Acad. R.P.R., 1951.

12. Popescu-Neveanu P., *Tipurile de activitate nervoasă superioară*, București, Edit. Acad. R.P.R., f.a.

13. Smirnov A. A., *Zadaci psihologhii v svete reșenii XX siezda K.P.S.S.*, în „Voprosî psihologhii", 1959, nr. 5.

14. Smirnov D. A., *Experiența verbală în practica medicală*. Cercetări în domeniul activității nervoase superioare, Biblioteca „Anal. rom.-sov.", 1954, nr. 1.

15. Tepiniția T. I., *Analiz oșibok pri issledovanii vnimania metodom korekturnoi probî*, în „Voprosî psihologhii", 1959, nr. 5.

16. Zeigarnik B. V. i Rubinștein S. I., *Psihologhiceskie eksperimentalnîe laboratorii v psihiatriceskih klinikah USSR.*, în „Psihologhiceskaia nauka USSR"., vol. II, 1960.

# ORIENTAREA ŞI ÎNCADRAREA ÎN PROCESUL MUNCII A DEFICIENŢILOR (NEVĂZĂTORI ŞI AMBLIOPI)

DE

DORIN DAMASCHIN

Orientarea şi încadrarea în procesul muncii a deficienţilor este una dintre sarcinile importante ale societăţii socialiste, a cărei concepţie şi grijă faţă de om se caracterizează printr-un profund umanism.

Importanţa acestei probleme este accentuată în prezent de însăşi orientarea şcolii noastre spre o mai strînsă legătură cu practica, cu producţia.

În învăţămîntul special, şi îndeosebi în învăţămîntul profesional de la noi, orientarea şi încadrarea într-o profesiune s-a impus mai mult decît în şcoala de masă, din însăşi necesitatea educării şi a adaptării compensatoare a deficientului la condiţiile vieţii.

Conferinţa cadrelor didactice din învăţămîntul special din ţara noastră din 1950 a pus problemele de principiu în ceea ce priveşte pregătirea profesională a deficienţilor, cu toate implicaţiile ei. Sistemul de profesionalizare preconizat atunci a constituit un progres faţă de realităţile lăsate de regimul capitalist în acest domeniu, corespunzînd condiţiilor generale în plină dezvoltare de construcţie socialistă.

Schimbarea continuă a condiţiilor sociale, dezvoltarea rapidă a ştiinţei şi a tehnicii, ca şi noua orientare a învăţămîntului nostru, impun o îmbunătăţire a sistemului de orientare şi de încadrare în procesul muncii.

Problemele noi care se pun în prezent, în acest scop, la omul nedeficient capătă forme complexe şi specifice la omul deficient, şi îndeosebi la nevăzători şi la cei cu vedere slabă (ambliopi).

Practica profesionalizării nevăzătorilor şi ambliopilor a dovedit că unele profesiuni clasice sînt în prezent perimate, iar altele sînt contraindicate, întrucît traumatizează analizatorii care au un rol esenţial în procesul compensării deficienţei. Este necesară o diferenţiere mai largă între profesiunile practicate de băieţi şi cele practicate de fete. De asemenea trebuie introduse noi profesiuni, precum şi metode şi procedee noi, adecvate particularităţilor deficienţei. Şi în această direcţie realizările învăţămîntului special sovietic, ca şi cercetările în această direcţie ale specialiştilor din

Leningrad și Moscova (B. I. Kovalenko, M. I. Zemțova și colectivele lor de cercetători)[1] pot constitui exemple interesate.

Cercetarea acestei probleme complexe ar putea fi cuprinsă, în parte, în următoarele capitole:

1. Condiționarea psihofiziologică specifică orientării și încadrării în procesul muncii a orbilor și ambliopilor.

2. Cunoașterea de către deficient a specificului unor profesiuni și a condițiilor îndeplinirii lor.

3. Cunoașterea stării deficientului în vederea orientării și a încadrării lui în procesul muncii.

4. Metode care se pot folosi în scopul orientării și al încadrării în muncă a orbilor și a ambliopilor.

5. Organizarea corespunzătoare a mașinilor, a operațiilor de muncă și a locului de muncă pentru efectuarea muncii în condițiile unor noi profesiuni.

1. Dezvoltarea rapidă a tehnicii moderne în socialism și automatizarea principalelor procese de producție atrag după ele o revoluționare și a raporturilor dintre om și mașină. În cele mai variate profesiuni, astăzi intervin tot mai larg, ca factor comun, sistemele automate de comandă și telecomandă, ceea ce determină implicații multilaterale în activitatea psihică a muncitorului. Deși se simplifică volumul de operații izolate efectuate de mulți indivizi, aceste operații devin mai complexe ca funcții, necesitînd participarea a mai puțini indivizi, dar cu aptitudini, priceperi și deprinderi bine elaborate. Crește treptat ponderea travaliului intelectual în muncă față de efortul fizic, brut, în cele mai multe profesiuni.

În aceste condiții, producția și tehnica efectuării muncii de către orbi și ambliopi nu pot rămîne în urma ritmului dezvoltării producției în general și al tehnicii efectuării ei de către omul normal. *Evitarea rămînerii în urmă impune selectarea și fragmentarea operațiilor de muncă, orientarea judicioasă și adaptarea omului deficient la mașină și a mașinii la posibilitățile reale ale nevăzătorului și ale slab-văzătorului, acțiuni importante atît pentru o serie de munci mai simple, accesibile lor, cît și pentru complexul de operații tehnologice în condițiile unor profesiuni mecanizate sau automatizate.*

Pentru omul normal, numărul profesiunilor a crescut mult în ultimele 4—5 decenii. Dacă în 1907 statistica prezenta 14 000 de profesiuni[2], astăzi numărul lor este de peste 20 000.

Pentru orbi și ambliopi însă sînt accesibile aproximativ 500 de profesiuni (M. I. Zemțova)[3]. Numărul mai restrîns al profesiunilor accesibile lor este determinat de înseși particularitățile deficienței, de starea fiecărui deficient în parte și de limitele adaptării compensatoare. De acest fapt trebuie să se țină seama cînd se pune problema unor noi profesiuni pentru orbi și ambliopi. Astfel, existența unor aptitudini speciale care pot pre-

[1] B. I. Kovalenko și N. I. Kovalenko, *Tiflopedagoghika*, Moscova, I.A.P.N., R.S.F.S.R., 1962.
M. I. Zemțova, *Puti kompensații slepoti*, Moscova, 1956.

[2] Fr. Baumgarten, *Les examens des aptitudes professionnelles*, Paris, 1931, p. 60.

[3] M. I. Zemțova, *op. cit.*, p. 402.

vala la omul normal în orientarea profesională în cazul acestor deficienți este limitată. Existența unor aptitudini speciale nu poate fi hotărîtoare pentru orbi și ambliopi decît în cazul cînd acestea se pot realiza prin ceilalți analizatori normali, și nu atît prin analizatorul vizual. De exemplu existența unor aptitudini speciale tehnice sau de mecanică fină nu poate fi valorificată, întrucît pierderea vederii ulterior sau slăbirea vederii duc la incapacitatea practică a realizării lor. *Aptitudinile speciale muzicale* însă pot fi valorificate și dezvoltate la maximum, datorită integrității analizatorului auditiv, unei relative independențe față de văz a auzului, în acest caz, precum și a elaborării mecanismelor compensatoare lipsei vederii și pe cale auditivă. Acest fapt poate determina sensibilizarea auzului pentru calitățile specifice muzicale.

Consecința esențială a dezorganizării neurodinamicii corticale în orbire și în ambliopie, care se răsfrînge asupra efectuării celor mai multe profesiuni, este *ritmul încetinit* de acțiune a analizatorului motor, ca analizator de bază în efectuarea oricărei mișcări în sistemul procesului muncii, acesta fiind lipsit de orientarea și controlul vederii, total sau parțial. *Lipsa vederii atrage după sine lipsa de coordonare simultană (specificul reflectoriu al văzului) cu analizatorul motor* în acțiunile complexe, care practic se produc în interacțiune, simultan și rapid, în succesiunea procesului tehnologic mecanizat sau automatizat. Așadar, lipsa coordonării vizuale a acțiunii și a controlului vederii asupra mișcărilor în lanț în formă rapidă, simultană, sintetică și globală, cerute de mașină, de procesul de producție mecanizat sau automatizat, face ca mașina, dacă nu este adaptată deficienței, s-o ia înaintea omului deficient, să-l depășească, eliminîndu-l (aceasta ne poate sugera sarcinile organizării muncii în viitor).

Se impune în acest caz adaptarea celorlalți analizatori într-un ritm compensator maxim, însă pînă la o limită accesibilă formei lor de acțiune, selectarea de profesiuni adecvate la acest ritm maxim și organizarea mașinii în mod corespunzător (butoane automate de comandă, apărători, amplasamente speciale, semnalizări etc.).

Aceste condiții prezintă însă limite care pot varia de la o profesiune la alta, de la o operație de muncă la alta, datorită specificului participării analizatorilor în interacțiune în efectuarea lor; de aici sfera limitată a lărgirii profesiunilor accesibile orbului și ambliopului și sarcinile educației în elaborarea deprinderilor mai complexe și adecvate de muncă.

Restructurarea neurodinamicii corticale în această determinare om-mașină se realizează în cele mai multe profesiuni în mod predominant prin coordonarea tactil-motorie în condițiile particularităților reflectorii ale acestor analizatori în interacțiune. În această relație ritmul acțiunii motorii este însă încetinit, întrucît tactul acționează printr-o depășire a organului efector succesiv și într-o durată mai lungă decît văzul; în relația tactil-motorie parcă funcția motorie este frînată, oprită în posibilitățile sale față de relația vizual-motorie, fiind mai accentuată în faza inițială a formării deprinderilor.

Explorarea tactilă, desfășurîndu-se pe părți și analitic, impune un contact de continuitate nemijlocit și neîntrerupt cu obiectul prelucrat,

cu maşina, şi care se pierde cînd se întrerupe acest contact, fiind mai greu de reluat pentru orbi şi ambliopi. Or, activitatea la maşini prevăzute cu sisteme de angrenaje, de curele de transmisie, cu axe cu turaţii limitează modul de acţiune discontinuă a orbului şi, în mare măsură, a ambliopului, dîndu-i nesiguranţă şi riscuri. Astfel trebuie explicat de ce lărgirea cercului de profesiuni pentru orbi şi ambliopi implică anumite condiţii şi numai anumite direcţii strîns determinate de particularităţile compensatoare ale analizatorilor normali, fără a se pierde din vedere necesitatea productivităţii muncii. Mişcările discontinue care scapă de sub controlul contactului nemijlocit cu obiectul sau necesitatea deplasării de la un agregat la altul şi supravegherea deodată a două sau mai multe sisteme mecanice în acţiune rămîn inaccesibile nu numai orbului, dar în mare măsură şi ambliopului, îndeosebi în ambliopia gravă. Faptul că aceste condiţii obiective fiziologice pot fi depăşite relativ în efectuarea unor profesiuni de către aceşti deficienţi se datoreşte unei aferentaţii suplimentare (A. N. Leontiev)[1], în care participă toţi analizatorii în interacţiune, şi îndeosebi auzul, printr-un proces fin de corectare şi de ajustare permanentă datorită sunetelor produse de mişcările maşinii (în anumite limite) pe calea aferentaţiei inverse (P. K. Anohin). De exemplu *sunetul produs* de maşina de cusut şi de maşinile de la secţia de cartonaj, de maşina de rondelat de la secţia de nasturi *semnalizează eficacitatea acţiunii efectuate tactil-motor*. În acest mod se conturează tot mai precis *imaginea acţiunii tactil-motorii* corecte *a mişcărilor în procesul muncii*.

Treptat, aceste mişcări sînt integrate în sisteme dinamice prin funcţia acceptorului acţiunii (P. K. Anohin)[2], selectînd şi integrînd numai acele mişcări şi acele acţiuni care asigură efectuarea cu succes a operaţiei în procesul muncii. Astfel credem că trebuie înţeleasă fiziologic eliminarea mişcărilor de prisos sau contraindicate pentru securitatea muncii deficientului şi progresul surprinzător în conducerea maşinii de către acesta. Privind din acest punct de vedere problema orientării şi încadrării în muncă a orbilor şi a ambliopilor, se impune tot mai mult ideea că numai activitatea îi poate arată deficientului ce poate şi ce nu poate realiza cu maximum de eficienţă, îi arăta direcţia în care el însuşi se convinge că trebuie să se orienteze, restructurîndu-şi predispoziţiile (acestea sînt polivalente).

Munca prin antrenarea psihică multilaterală a deficientului conduce la evidenţa orientării profesionale. În acest sens, organizarea învăţămîntului politehnic în şcoala specială şi a unei pregătiri de muncă cu durata de un an precum şi şcolile profesionale pentru dezvoltarea funcţională multilaterală a analizatorilor normali în interacţiune au un rol important pentru orientarea şi încadrarea într-o profesiune (avem în vedere rezultatele experimentelor întreprinse în acest sens de noi la Şcoala profesională specială nr. 5 Bucureşti)[3].

---

[1] A. N. Leontiev şi A. V. Zaporojeţ, *Vosstanovlenie dvijenii vanennoi ruki*, AMN, Moscova, 1948.

[2] P. K. Anohin, *Particularităţile aparatului aferent al reflexului condiţionat şi însemnătatea lui pentru psihologie*, în „Analele romîno-sovietice", pedag.-psih., 1957, nr. 4.

[3] *Importanţa elaborării diferenţierilor auditive la nevăzători în procesul compensării*, în „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 127—137.

## 2. CUNOAȘTEREA DE CĂTRE DEFICIENT A SPECIFICULUI UNOR PROFESIUNI ȘI A CONDIȚIILOR ÎNDEPLINIRII LOR

Cunoașterea de către deficient a specificului profesiunilor și a condițiilor îndeplinirii lor îi dă posibilitatea ca el însuși să hotărască mai cu ușurință asupra propriilor sale posibilități, devenind un participant activ în procesul orientării și încadrării în muncă.

Agravarea ambliopiei, de exemplu, poate face la un moment dat contraindicată o muncă ale cărei condiții de efectuare implică solicitarea mai largă a vederii. Glaucomul infantil în evoluție (cazul elevului I. C. de la școala de ambliopi)[1] poate oferi asemenea situații prin înrăutățirea vederii, obligînd pe deficient să aleagă o muncă în care scăderea vederii, poate fi compensată prin acțiunea predominantă tactil-motorie și auditivă. Din acest punct de vedere, în hotărîrea ce se ia asupra orientării și încadrării în muncă a deficientului și de care el trebuie să se convingă, revine un rol important examenului medical și fișei medicale ținute la zi, ale căror concluzii au întîietate față de predispozițiile sau preferințele acestuia. Dar chiar în acest caz trebuie să se țină seamă că o serie de munci pot exercita influențe nocive asupra organismului deficientului, adîncind starea deficienței[2]:

a) Munci care influențează în rău regiunile periferice ale analizatorului cutanat, auditiv etc. și care au importanță pentru elaborarea mecanismelor compensatoare: zgomotul puternic, munci la temperaturi joase, munci care atacă sau îngroașă suprafața degetelor sau a palmei etc.

b) Munci care implică influența substanțelor toxice ca: mercurul, plumbul, benzina, sulfura de carbon etc. asupra sistemului nervos central.

c) Munci care impun deplasări continue în timpul lucrului, poziția aplecată cu capul în jos, care provoacă o stare de congestie contraindicată în ambliopie, mișcări rapide cu capul care pot traumatiza resturile de vedere etc.

d) Munci care cer deplasarea continuă a atenției sub controlul vizual.

e) Munci care cer punerea la punct independentă a mișcărilor, a strungurilor etc.

f) Munci legate de eventualitatea unui accident.

Pentru ambliopi este necesar să se cunoască și gradul de participare a analizatorului vizual în efectuarea muncii pentru care manifestă interese și aptitudini. Din acest punct de vedere deosebim următoarea sistematizare:

1. Procese tehnologice sau operații care nu cer cu necesitate participarea vederii. De exemplu: masor, tapițer, lucrător în secția de cartonaj, telefonist în centrale cu apel fonic și tactil, liftier etc.

2. Procese care cer parțial controlul vederii, în efectuarea cărora trebuie să fie incluși și văzători alături de deficienți. De exemplu o serie de procese automatizate sau unele munci în domeniul agriculturii.

---

[1] Cazul citat este de la școala de ambliopi din București, fiind inclus în lucrarea noastră. *Problemele psihologice și pedagogice ale scrierii și citirii la copiii ambliopi, mijloace și procedee corespunzătoare*, în „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 115—128.

[2] M. I. Zemțova, *op. cit.*, p. 404—405.

3. Procese care nu se pot efectua fără controlul vederii și deci nu pot participa deficienții vizuali. De exemplu : măsurători, fixarea unor piese în angrenaje complexe, supravegherea și conducerea simultană de agregate etc. Nerespectarea acestor condiții poate dăuna mult resturilor de vedere la ambliopi sau poate periclita securitatea orbului în procesul muncii.

Ceea ce pentru ambliopi poate constitui un efort excesiv pentru vedere, pentru orbul absolut poate fi efectuat prin înlocuirea cu succes a vederii prin tact și mișcare. De exemplu confecționarea unor capsule pentru sticle, pe care se aplică litere, se efectuează de orbi prin folosirea tactului și a mișcării, în timp ce ambliopii duc capsulele la ochi ca să potrivească literele. Aceste operații impun ambliopului un efort vizual susținut ; ei efectuează această muncă în aceeași manieră ca și văzătorii, ceea ce este contraindicat. În astfel de cazuri se cere să transferăm deprinderile vizuale în deprinderi tactil-motorii.

La Institutul de expertiză a capacității de muncă din Moscova se preconiza în astfel de cazuri folosirea unor ochelari negri în timpul lucrului, după caz, pînă cînd ambliopul își formează deprinderile tactil-motorii de lucru, menajîndu-și astfel efortul depus cu resturile de vedere.

În același scop este indicat ca la locul de muncă a ambliopilor gravi să se folosească între alte procedee și cel al înlocuirii cifrelor cu puncte de Braille.

Ținînd seamă de acțiunea compensatoare a diferiților analizatori în procesul muncii, în clasificarea și accesibilitatea diferitelor profesiuni la deficienții vizuali, trebuie să avem în vedere gradul de solicitare a analizatorilor.

Acest criteriu se impune și prin faptul că atît la nevăzători, cît și la ambliopi, pe lîngă deficiența primară pot fi asociate și alte deficiențe : orb-hipoacuzic, orb-surd, orb-oligofren, ambliop surd, hipoacuzic sau oligrofen, sau orb și ambliop cu deficiențe motorii etc.

Din acest punct de vedere se poate face următoarea clasificare a profesiunilor[1].

a) *Profesiuni care solicită în mod predominant participarea analizatorului auditiv* și care impun integritatea auzului pentru analizele și diferențierile fine ale sunetelor și zgomotelor : muzicanți, cîntăreți, telefoniști, radiofoniști, acordori de piane etc.

b) *Profesiuni mecanice care solicită acțiunea complexă a analizatorilor auditiv, cutanat și motor în interacțiune.* Unele munci care cer mișcări rapide și agile impun asigurarea mașinii și organizarea locului de muncă. De exemplu : strungari, șlefuitori de nasturi din scoici, lucrători la mașini semiautomate de cuie, frezori la freze cu întrerupător automat, bobinatori, țesători la mașini semiautomate, croitori pentru articole cu cusături drepte, ca saci, saltele etc.

c) *Profesiuni care cer în special participarea analizatorului cutanat* și a *analizatorului motor* : montori electrici, masori, controlori tehnici, sortatori de piese care pot fi cuprinse tactil, mături, perii, împletituri pentru coșuri, unelte de pescuit, articole de cartonaj etc.

[1] M. I. Zemțova, *op. cit.*, p. 400—401.

d) *Profesiuni intelectuale* care nu necesită participarea vederii în mod absolut : profesori de filozofie, matematică, literatură, economie etc., educatori în școlile de orbi și funcții în conducerea Asociației orbilor.

e) *Profesiuni legate de agricultură* accesibile nevăzătorilor, îndeosebi celor care păstrează reprezentări vizuale, în afara operațiilor mecanice complexe care în prezent se extind în muncile agricole. Existența reprezentărilor vizuale permite o imagine mai clară a ansamblului operațiilor de muncă, aprecierea mai corectă a distanțelor în diferite împrejurări, a formei și a modului de muncă cu unele unelte agricole cu care ei înșiși au lucrat înainte de orbire. Și nevăzătorii congenitali pot efectua o serie de munci ca, de exemplu, lopătarea grîului, turnarea în saci, săparea pomilor, a straturilor, cultura viermilor de mătase, culegerea strungurilor etc. ; în ateliere meșteșugărești, ca tîmplari, căciulari, curelari, cojocari ; în ferme zootehnice, ca mulgători, crescători de animale tinere etc. (specific tactil-motor). În aceste munci, ca și în altele, compania văzătorilor este necesară.

### 3. CUNOAȘTEREA STĂRII DEFICIENTULUI ÎN VEDEREA ORIENTĂRII ȘI A ÎNCADRĂRII LUI ÎN MUNCĂ

Orientarea și încadrarea în muncă a nevăzătorilor și ambliopilor *nu se poate face decît pe baza unui examen multilateral al condițiilor medicale, fizice și psihofiziologice.* Instituțiile care răspund de cercetarea medicală a deficientului trebuie să precizeze cîteva date care sînt esențiale în acest scop (diagnosticul) :

— Evoluția, gravitatea și perspectivele deficienței ; dacă se stabilizează sau evoluează spre orbire.

— Dacă leziunea a cuprins receptorul sau este extinsă la scoarță (eventuala asimetrie funcțională a emisferelor cerebrale — cazul nevăzătorului V.N. cu sifilis diagnosticat), descris în lucrarea noastră de disertație *Contribuții la problema compensației la nevăzători*, nepublicată.

— Perioada în care s-a produs deficiența ; dacă păstrează sau nu reprezentările vizuale.

— Gradul de elaborare a fenomenului compensator în general, îndeosebi prin analizatorul motor, în vederea efectuării operațiilor profesiunii alese etc. (vechea profesiune, gradul de școlarizare și de specializare în muncă etc.). Trebuie reținut faptul că, la nevăzătorii congenitali (lipsiți complet de reprezentări vizuale), reprezentările motorii se elaborează în modalități tactil-kinestezice și nu vizuale. Faptul acesta are o serie de implicații în efectuarea muncii (problema I).

O serie de calități cu caracter pur vizual care pot interveni în procesul muncii, culorile, transparența, refracția, reflecția, pot fi percepute și reprezentate numai prin comparații și analogii care în unele cazuri nu pot fi întru totul adecvate (cercetări incluse în lucrarea noastră de disertație *Contribuții la problema compensației la nevăzători*, nepublicată). Practica în acest caz are un rol deosebit în formarea acestor noțiuni la nevăzătorii

congenitali. Experiența arată că nevăzătorii care păstrează reprezentări vizuale pot să aprecieze mai ușor distanțele în spațiu și pot păstra imaginea vizuală a operațiilor la mașină. Acești nevăzători se comportă într-o serie de operații din procesul muncii ca și văzătorii (poziția corpului la lucru, aprecierea distanțelor)[1].

Lipsindu-le vederea, ei își concentrează atenția mai mult decît văzătorii asupra procesului muncii; fenomenul de inducție acționează mai larg în acest caz. Astfel poate fi explicat faptul că, în întreprinderile noastre de nevăzători „Munca orbilor" „Vatra luminoasă" etc., accidentele de muncă sînt aproape inexistente la nevăzători, în timp ce văzătorii pot fi uneori accidentați (cazul maistrului *M. T.* de la cartonaj și alte observări comunicate la sesiunea științifică a Universității din București, aprilie 1962).

Cunoașterea aptitudinilor și a eficienței lor prin acțiunea exercițiului prelungit (perioada de pregătire în muncă de un an în vederea orientării într-o profesiune) este o condiție importantă în orientarea și încadrarea în muncă a nevăzătorilor și a ambliopilor.

În observările făcute cu studenții noștri în cursul aplicațiilor practice la cursul de defectologice în ateliere, precum și în experimentele noastre, folosind fenomenul fotoelectric, la Școala profesională specială nr. 5 s-a putut urmări modul în care, sub influența exercițiului, și a activității, în procesul muncii un analizator sau un grup de analizatori își pot dezvolta eficiența[2]. În acest caz pot fi admise și influențele native sub forma de predispoziții anatomofiziologice (cazul nevăzătoarei *Chi. Gh.*, compozitoare și muziciană, la care auzul prezintă un înalt grad de specializare și de diferențieri tonale foarte fine, calități ce au putut fi dezvoltate prin exercitarea profesiunii). Acuitatea auditivă (măsurată în unități convenționale) depășește acuitatea auditivă la cei 35 de subiecți cu care s-a experimentat (urechea dreaptă 1,50 m, stînga 3,20 m). Totuși, pentru acele calități auditive care nu au fost exercitate prin specificul profesiunii sale rezultatele au fost mai slabe (proba diferențierii topografice auditive a unor limite spațiale sonore cercetate prin fenomenul fotoelectric) (cercetări incluse în lucrarea de disertație, nepublicată).

Observarea acestui fenomen ne-a confirmat valoarea pe care o are exercițiul în cadrul profesiunii și care poate predomina asupra unor predispoziții înnăscute (elevul *P.D.* din anul al V-lea, orb absolut, și-a însușit prin exercițiu sistematic, la un nivel corespunzător de calificare toate meseriile din școală și, în plus, a satisfăcut și probele de calificare în meseria de tapițer, rezervată în prezent numai elevilor ambliopi[3]). Unii nevăzători congenitali, îndeosebi cei neșcolarizați și care anterior nu au exercitat vreo muncă, prezintă o mai mare inerție în însușirea unei profesiuni decît nevăzătorii școlarizați care au practicat o meserie (de exemplu elevii *D.N.*,

[1] M. I. Zemțova, *Rolul senzațiilor kinestezice în percepția vizuală*, în „Analele romîno-sovietice", pedag.-psih., 1956, nr. 1.

[2] *Importanța elaborării diferențierilor auditive la nevăzători în procesul compensării*, în „Revista de psihologie", 1962, nr. 1.

[3] Exemplele sînt luate de la Școala profesională specială nr. 5 din București prin colaborarea cu directorul școlii, I. Marcu.

*I.G.* și *C.P.*, neșcolarizați și lipsiți de cele mai elementare deprinderi de autoservire și pregătire preliminară pentru muncă, au reușit numai parțial să intre în procesul de producție și numai după îndelungate exerciții de formare a deprinderilor).

*Stagiul cu durata pînă la un an în clasa pregătitoare pentru acomodare și orientare are un rol deosebit de important, îndeosebi în aceste cazuri*, în această perioadă ameliorîndu-se componentele specifice ale conduitei în procesul muncii.

Pentru efectuarea unor operații fine din procesul muncii trebuie reeducată și lipsa de coordonare a mișcărilor capului pe direcția privirii, precum și a întregului corp, care la nevăzătorii congenitali sînt cu mult mai accentuate (în acest sens citām cazul elevei *V.R.*, în reeducarea căreia s-a utilizat pe lîngă munca în atelierele de cartonaj și de perii ale școlii și educația muzicală. Eleva și-a însușit tehnica viorii, ameliorîndu-și în mare măsură lipsa coordonării motorii).

În același scop s-au folosit și exerciții de ritmică la educația fizică, care au avut un efect pozitiv.

Cunoașterea gradului de încordare a analizatorilor permite o serie de măsuri de reeducare, paralel cu efectuarea muncii, ca educația fizică special aplicată și folosirea ochelarilor fotosensibili (acestea restabilesc treptat poziția vicioasă a capului și mișcările de explorare)

O altă categorie de orbire, îndeosebi cea din război, este mai frecvent însoțită de tulburări neuropsihice ca epuizarea sistemului nervos, insomnii, reacții neadecvate la emoții etc. Acestea influențează conduita nevăzătorului în general și în special în muncă, unde se pun noi sarcini sistemului nervos.

De aici necesitatea unei atenții deosebite în orientarea și încadrarea lor într-o muncă corespunzătoare.

Condiții evident mai grele prezintă deficienții motori cu amputări, anchiloze etc. Înzestrarea lor cu proteze constituie în acest caz condiția primă (vezi lucrările lui Schulz de la Institutul de expertiză a capacității de muncă din Moscova).

Nevăzătorii din această categorie muncesc cu randament industrial în secția cartonaje a Școlii profesionale speciale nr. 5. Pentru efectuarea în bune condiții a muncii au fost necesare și unele adaptări ale mașinii la natura invalidității.

## 4. METODE CARE SE POT FOLOSI ÎN SCOPUL ORIENTĂRII ȘI AL ÎNCADRĂRII ÎN MUNCĂ A ORBILOR ȘI A AMBLIOPILOR

Întemeindu-ne pe principiul că numai în activitate, în procesul muncii, se pun în evidență și se dezvoltă aptitudinile, se formează deprinderile de muncă și se elaborează mecanismele compensatorii, este necesar pentru orientarea și încadrarea în muncă a nevăzătorilor și a ambliopilor să se mențină și să se organizeze perioada de pregătire preliminară pentru profesionalizare. Durata perioadei de pregătire preliminară, care are și

rol de diagnostic în orientare, poate dura de la șase luni la un an, în raport cu condițiile deficientului.

În această perioadă metoda de lucru cu deficienții trebuie să urmărească, prin exerciții de complexitate crescîndă, atît dezvoltarea treptată a funcției analizatorilor normali, cît și formarea deprinderilor de muncă.

Antrenarea în această perioadă în cît mai variate tipuri de activitate care să corespundă profesiunilor în realitate poate oferi o mai largă bază în aprecierea randamentului și a performanțelor într-o profesiune sau alta. Numai astfel orientarea profesională capătă o bază științifică. Problema metodelor ne-a îndreptat atenția îndeosebi asupra modelelor experimentale.

Modelele experimentale sînt aparate de laborator care imită principiile esențiale de funcționare a unor mașini-unelte, mecanisme, instalații conduse de om în activitatea productivă, aparate prin care elevii capătă prin exercițiu anumite deprinderi asemănătoare celor din activitatea productivă corespunzătoare sau aparate cu acțiune evidentă de transfer asupra acelei activități (în activitatea de cercetare științifică în laborator și în aplicații practice în procesul de producție și în școli ele au fost aplicate de prof. Gh. Zapan de la Universitatea din București). Astfel de modele experimentale care se pot folosi la nevăzători avem pentru strung, mașini de găurit, mașini de scris, centrală telefonică, freză, modele de tîmplărie etc. Nu ne putem ocupa aici de tehnica folosirii lor de către nevăzători și nici de rezultatele foarte bune care se obțin în formarea deprinderilor de muncă și de transfer ; ele pot fi urmărite însă practic la Școala profesională specială nr. 5 unde se aplică. Trebuie precizat însă că, spre deosebire de modelele experimentate folosite de normali, pentru orbi și ambliopi aceste modele experimentale trebuie astfel construite, încît să asigure un maxim de securitate pentru lipsa vederii sau pentru vederea slabă.

Construcția specială a modelului adaptat deficienței trebuie să corespundă în acest caz cu construcția reală a mașinii ; numai astfel este posibilă realizarea transferului deprinderilor de la mașină la producție.

Metoda modelelor experimentale poate fi extinsă sub formă de jucării mecanice în grădinițele de copii sau sub forma unor modele mai simple în școala elementară de nevăzători și ambliopi, în cadrul învățămîntului politehnic, fapt care ar contribui de timpuriu la dezvoltarea unor aptitudini și deprinderi, ar ușura orientarea și încadrarea în procesul muncii a acestei categorii de deficienți senzoriali (propunem această metodă în atenția și pentru discutarea ei în consiliile pedagogice ale școlilor de nevăzători și ambliopi și în celelalte școli speciale : invalizi motori, surdo-muți, în scopul generalizării ei după caz).

### 5. ORGANIZAREA CORESPUNZĂTOARE A MAȘINILOR, A OPERAȚIILOR DE MUNCĂ ȘI A LOCULUI DE MUNCĂ PENTRU EFECTUAREA MUNCII ÎN CONDIȚIILE UNOR NOI PROFESIUNI

În problema orientării și încadrării în muncă a nevăzătorilor și a ambliopilor, efectuarea procesului muncii, activitatea și *elaborarea mecanismelor compensatorii fiziologice și psihice ale deficienței se află în interacțiunea fenomenelor ca un factor de condiționare și ca un fapt condiționat.* În această

corelație munca trebuie concepută nu numai ca scop de producere de bunuri materiale (realizarea unui plan de producție), dar și ca mijloc de adaptare și readaptare la viață în condițiile concrete ale deficienței.

*Problema conservării resturilor de vedere și a dezvoltării eficienței vederii la ambliopi* impune repartizarea selectivă a deficienților în procesul muncii în operații corespunzătoare. La acești deficienți, de exemplu, trebuie să se țină seamă că deși legătoria de cărți și cartonajul sînt munci accesibile lor, cei care suferă însă de keratită nu suportă praful și deci vor fi orientați spre alte munci sau operații permise lor.

— Trebuie respectate în același scop condițiile igienice și materiale corespunzătoare : lumină, aerisire, căldură, spațiul suficient, poziție corectă de lucru (capul aplecat provoacă congestionarea sîngelui spre cap) ; prelungirea unor operații analitice cu implicarea vederii este contraindicată.

— Necesitatea ca la ambliopii gravi să se transfere din vreme deprinderile vizuale în deprinderi tactil-motorii de muncă (folosirea de procedee variate în acest scop : ochelari negri etc.).

— Desfacerea operațiilor complexe de muncă în operații mai simple permite atît nevăzătorilor, cît și ambliopilor efectuarea unei serii de munci mecanizate și chiar munca la bandă rulantă.

Observările asupra practicii la Școala profesională specială nr. 5 arată că, în timp ce operațiile complexe de muncă le sînt inaccesibile, operațiile simple și eșalonate dau rezultate bune și foarte bune. Dar și în acest caz este necesar ca deficientul să cunoască procesul tehnologic în întregime și locul operației pe care el o efectuează în ansamblul procesului muncii. În acest mod, *exigența față de partea muncii sale crește, constituind o componentă conștientă a exigenței față de obiectul finit*, care îi este cunoscut în ansamblul său.

— O altă serie de condiții trebuie organizate prin asigurarea mașinii și a instalațiilor, îndeosebi în procesele mecanizate și automatizate, de aceea se impun o serie de măsuri între care :

1. Asigurarea părților care expun la accidente, prin apărători speciale.
2. Adoptarea unor dispozitive de pornire și oprire a mașinii la îndemîna deficientului.
3. Eliminarea sau înlocuirea din structura mașinii a părților care pot da loc la accidente : angrenaje, manivele, fuse cu turații etc.
4. Amplasarea mașinii în condiții optime de spațiu și de lumină.
5. Organizarea locului de muncă și a uneltelor pentru a se înlesni, în lanț, succesiunea operațiilor (atingerile succesive tactil-motorii în înaintarea în operații sînt un semnalizator important pentru nevăzător în rapiditatea operațiilor).

În orientarea și încadrarea în procesul muncii a orbilor și a ambliopilor, problemele prevăzute în lucrarea de față sînt întreptate și spre cuprinderea unor noi profesiuni determinate, așa cum am arătat mai sus, de dezvoltarea tehnicii și a științei în societatea noastră, precum și de orientarea învățămîntului mai larg spre practică, spre producție.

Problema aceasta rămîne actuală şi pentru celelalte categorii de deficienţe.

Citǎm cîteva profesiuni noi care se introduc în prezent pentru nevăzători şi ambliopi : mase plastice, marochinărie, operaţii în domeniul metalurgiei, ca ştanţare, aşchiere la strunguri automate şi semiautomate, găurit, filetat, montaje (cu toleranţe date), precum şi acordări de piane etc.

## CONCLUZII ŞI PROPUNERI

În orientarea şi încadrarea în muncă a nevăzătorilor şi a ambliopilor, ca şi a celorlalte categorii de deficienţi, trebuie să se ţină seamă nu numai de necesitatea însuşirii unei profesiuni la nivelul tehnicii moderne prin care deficientul se integrează activ în viaţa socială, dar şi de influenţele compensatoare pe care le exercită munca şi activitatea asupra acestuia.

În relaţia dintre deficient şi realizarea procesului muncii, elaborarea mecanismelor compensatoare se află în *interacţiunea fenomenelor nu numai ca un fapt condiţionat, dar şi ca un factor de condiţionare.*

În acest sens, în alegerea profesiunilor potrivit particularităţilor deficienţei trebuie acordată o atenţie deosebită modului în care operaţiile din procesul de muncă solicită coordonarea analizatorilor normali în interacţiune.

În efectuarea diferitelor operaţii de muncă se confirmă ceea ce arată I. P. Pavlov cu privire la importanţa zonei motorii, care se găseşte în interacţiune cu principalii analizatori implicaţi în efectuarea muncii. Noile profesiuni şi operaţiile necesare pentru practicarea lor, pentru a fi mai accesibile deficienţilor de vedere trebuie să permită o astfel de coordonare a analizatorului motor cu ceilalţi analizatori, încît *să redea*, în limitele posibilului, *specificul reflectoriu al analizatorului vizual, rapiditatea şi simultaneitatea.*

Introducerea unor noi profesiuni determinate de dezvoltarea tehnicii moderne şi de celelalte condiţii analizate aici trebuie să ţină seamă, în general, de particularităţile pe care le prezintă pierderea vederii şi ambliopia şi, în special, de forma concretă a deficienţei în fiecare caz în parte (evoluţia bolii sau stagnarea ei, starea generală a deficientului, limitele compensatoare ale celorlalţi analizatori etc.).

În acest sens problema aptitudinilor speciale capătă aspecte deosebite la aceşti deficienţi, ele fiind limitate de condiţiile concrete ale deficienţei.

În introducerea unor noi profesiuni pentru nevăzători şi ambliopi se pun noi probleme asupra mijloacelor, metodelor şi procedeelor de pregătire şi de efectuare a muncii. În acest scop, un rol important îl au *modelele experimentale adaptate specificului deficienţei*, adaptarea maşinii la posibilităţile deficientului, fracţionarea operaţiilor complexe în operaţii mai simple şi transferul deprinderilor vizuale (la ambliopii gravi) în deprinderi tactil-motorii.

Menţinerea şi organizarea sistematică a perioadei de pregătire preliminară pentru muncă a nevăzătorilor şi a ambliopilor reprezintă o cerinţă obiectivă psihologică-pedagogică şi practică în orientarea profesională a acestor deficienţe.

## НАПРАВЛЕНИЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ В ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС ЛЮДЕЙ С ФИЗИЧЕСКИМИ НЕДОСТАТКАМИ (СЛЕПЫХ И ЧАСТИЧНО УТРАТИВШИХ ЗРЕНИЕ)

РЕЗЮМЕ

Направление и включение в трудовой процесс слепых и частично утративших зрение — важная и актуальная проблема в условиях сегодняшнего развития техники и автоматики и компенсационного приспособления частично неработоспособных людей к жизни, к производству.

Неполноценность зрения влечет за собой потерю *быстрой и одновременной координации с двигательным анализатором*, который постоянно вовлекается в процесс исполнения работы.

Отсюда вытекает ряд моментов, которые необходимо разрешить, в психофизиологическом, историческом и практическом планах, при направлении и включении в трудовой процесс людей с физическими недостатками.

— Перенос рабочих навыков на нормальные анализаторы наряду с использованием особых способностей.

— Отбор и разделение сложных трудовых операций на менее сложные.

— Приспособление рабочего с физическими недостатками к машине и машины к недостаткам.

— Введение опытных моделей в число других методов направления и включения в трудовой процесс.

— Введение новых профессий, доступных частично нетрудоспособным и соответствующих современной технике.

— Сохранение подготовительного периода сроком от шести месяцев до года для компенсационной тренировки посредством различных занятий, могущих помочь направлению и включению в трудовой процесс.

## ÉDUCATION DES AVEUGLES ET DES AMBLYOPES EN VUE DE LEUR INTÉGRATION DANS LE PROCESSUS DU TRAVAIL

RÉSUMÉ

L'éducation des aveugles et des amblyopes en vue de leur intégration dans le processus du travail est un problème aussi important qu'actuel dans la phase présente du développement de la technique et de l'automation, et de l'adaptation compensatrice à la vie des déficients.

Les déficiences de la vue (cécité et amblyopie) entraînent l'abolition de la *coordination rapide et simultanée avec l'analyseur moteur*, laquelle joue un rôle essentiel dans le travail.

De là découle une série d'aspects qui demandent à être solutionnés sur le plan psycho-physiologique, méthodique et pratique, dans l'éducation et l'adaptation professionnelle des sujets déficients. A cet effet l'auteur préconise les moyens suivants :

— Transfert des habitudes de travail aux analyseurs normaux avec la mise en valeur des aptitudes particulières du sujet.

— Sélection et fragmentation des opérations complexes en opérations plus simples.

— Adaptation du sujet déficient à la machine et de la machine à la déficience.

— Introduction des modèles expérimentaux au nombre des méthodes d'éducation et d'adaptation au travail.

— Création de nouvelles professions qui soient accessibles à la déficience respective tout en tenant compte de la technique moderne.

— Institution d'une période de préparation de six mois à un an, comportant un entraînement compensateur sous forme d'activités variées et propres à contribuer à l'orientation professionnelle du sujet et à son intégration dans le processus du travail.

# UNELE DATE REFERITOARE LA ACTIVITATEA ANALIZATORILOR LIMBAJULUI ÎN CONDIȚIILE DEREGLĂRII ANALIZATORULUI AUDITIV

DE

OLIMPIA VIȘAN

Rolul important al analizatorului auditiv în însușirea limbajului oral apare și mai evident în cazul cînd funcția auditivă este absentă sau deficitară. Copiii lipsiți de auz sau cu auzul slab întîmpină mari dificultăți în însușirea limbajului. De aceea, pentru acești copii este necesară organizarea procesului instructiv-educativ în instituții speciale, unde se acordă o importanță deosebită dezvoltării vorbirii pe baza activității analizatorilor valizi, care compensează deficiențele de auz.

În literatura defectologică există numeroase lucrări care se ocupă cu studierea aspectelor diferite ale limbajului copiilor surzi și hipoacuzici și cu specificul procesului de învățămînt în dezvoltarea vorbirii și gîndirii. Mai puțin a fost studiată problema rolului diferiților analizatori în însușirea limbajului de către deficienții de auz, deși această problemă are o importanță deosebită pentru organizarea activității de compensare a deficiențelor existente.

În cele ce urmează încercăm să abordăm unele aspecte ale acestei probleme.

În prealabil considerăm necesar să amintim cîteva date generale din psihologia limbajului. Cuvîntul, ca excitant fizic, este un complex cu trei componente : acustică, optică și cinetică. Fiecare dintre aceste componente este recepționată și analizată la nivelul analizatorilor specializați : auditiv, vizual și kinestezic. În cursul dezvoltării ontogenetice, între acești analizatori se formează sisteme de legături temporare, datorită acțiunii însușirilor variate și complexe ale obiectelor și fenomenelor din mediul înconjurător.

În sistemele de legături temporare realizate la nivelul analizatorilor limbajului se reflectă raporturile dintre componentele cuvîntului ; în forma orală, cuvîntul este mai ales un excitant sonor, de aceea componenta audi-

tivă este cea mai puternică componentă a acestui excitant complex. Datorită acestui fapt, analizatorul auditiv are un rol dominant în perceperea vorbirii, el are rol de control în efectuarea vorbirii pînă la trecerea în autocontrol kinestezic.

La venirea în şcoala specială, vorbirea acestor copii prezintă unele aspecte caracteristice.

În raport cu gradul pierderii auzului (şi cu alţi factori, de care nu ne ocupăm aici), vorbirea copiilor hipoacuzici prezintă tulburări deosebite. Nivelul diferit al dezvoltării vorbirii a determinat împărţirea acestor copii în două categorii de hipoacuzici*, pentru organizarea cît mai adecvată a procesului instructiv-educativ.

La copiii hipoacuzici din categoria I se constată unele defecte de articulaţie, dar care afectează numai o parte dintre sunetele limbii, ca atare aceşti copii au un vocabular evident mai sărac, o structură gramaticală cu unele greşeli, mai ales de flectare şi de acord, şi mai puţine de topică. În comunicare, copilul utilizează propoziţii şi chiar fraze.

La copiii hipoacuzici din categoria a II-a se constată grave defecte de articulaţie, un vocabular foarte limitat şi denaturat, o structură gramaticală incompletă sau aproape absentă. Copilul utilizează de multe ori pentru comunicare numai cîteva cuvinte izolate, cu o topică redusă şi neconformă limbii vorbite de auzitorii maturi.

Privită comparativ, vorbirea copiilor hipoacuzici din cele două categorii prezintă unele aspecte analoge cu vorbirea copiilor auzitori (mai mici ca vîrstă), în diferite etape ale dezvoltării limbajului.

Se ştie că anumite aspecte ale vorbirii copilului sînt în legătură cu diferite etape ale formării interacţiunii corticale a analizatorilor limbajului.

Presupunem că nivelul diferit al dezvoltării vorbirii copiilor hipoacuzici din cele două categorii poate fi un indice asupra gradului diferit de dereglare a activităţii corelate, de analiză şi sinteză corticală, a excitanţilor verbali. Aspectele diferite ale vorbirii copiilor hipoacuzici ne fac să presupunem rolul diferit pe care îl are analizatorul auditiv pentru activitatea analitico-sintetică a excitanţilor verbali la aceşti copii. Presupunem, de asemenea, că analizatorul vizual participă la analiza şi sinteza verbală într-o măsură mai mare sau mai mică, în raport cu gradul deficienţelor de auz şi vorbire.

Ne propunem deci să studiem măsura în care analizatorul auditiv îşi mai păstrează rolul său de componentă dominantă în interacţiunea analizatorilor limbajului în cazurile de hipoacuzie şi care este rolul analizatorului vizual în aceste cazuri.

Pentru aceasta am întreprins următoarea cercetare. La două grupe de 80—90 de elevi din ambele categorii de hipoacuzici din clasele III—VI au fost efectuate următoarele probe: 1) dictarea unui text alcătuit din propoziţii cu cuvinte cunoscute; 2) dictarea unui text alcătuit din propoziţii şi cu cuvinte necunoscute. Primul text conţinea cuvinte din conver-

* Împărţirea copiilor hipoacuzici în cele două categorii se face după criteriul dezvoltării vorbirii, care corespunde, în linii mari, cu gravitatea deficienţei auditive, fără însă a se confunda cu aceasta.

saţiile obişnuite. Al doilea text cuprindea termeni din domenii cu privire la care elevii hipoacuzici discută relativ mai puţin sau de loc. Ambele texte au cuprins aproape toate sunetele limbii, pe cît posibil apropiate de frecvenţa lor în limba romînă.

Ambele texte au fost prezentate în trei variante : dictare auditivă [1], dictare vizuală [2], dictare obişnuită [3].

Prezentăm rezultatele statistice, în procente, ale cuvintelor percepute şi redate corect în scris la dictările efectuate.

*Tabelul nr. 1*

**Rezultatele globale ale răspunsurilor corecte (în %)**

| Probe | Categoria I | | | Categoria a II-a | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dict. aud. | Dict. viz. | Dict. obişn. | Dict. aud. | Dict. viz. | Dict. obişn. |
| Text cunoscut | 87 | 76 | 91 | 48 | 75 | 84 |
| Text necunoscut | 74 | 38 | 72 | 17 | 31 | 36 |
| Medie | 80 | 57 | 85 | 32 | 53 | 60 |

*Tabelul nr. 2*

**Creşterea rezultatelor dictării obişnuite faţă de rezultatele maxime sau minime din dictările separate (în %)**

| Probe | Categoria I | | Categoria a II-a | |
|---|---|---|---|---|
| | Dict. obişn. faţă de max. (aud.) | Dict. obişn. faţă de min. (vizual) | Dict. obişn. faţă de max. (vizual) | Dict. obişn. faţă de min. (aud.) |
| Text cunoscut | 91—87=4 | 91—76=15 | 84—75=9 | 84—48=36 |
| Text necunoscut | 79—74=5 | 73—38=41 | 36—31=5 | 36—17=19 |
| Medie | 85—80=5 | 85—57=28 | 60—53=7 | 60—32=28 |

*Tabelul nr. 3*

**Creşterea rezultatelor la textul cunoscut faţă de cel necunoscut (prin exersare) (în %)**

| | Categoria I | Categoria a II-a |
|---|---|---|
| Dict. viz. | 76—38=34 | 75—31=44 |
| Dict. aud. | 87—74=13 | 48—17=31 |
| Dict. obişn. | 91—79=14 | 84—36=48 |

[1] În care a fost exclusă participarea vederii în perceperea textului dictat, prin acoperirea feţei experimentatorului, în aşa fel încît să nu se aşeze un obstacol în calea transmiterii undei sonore (o foaie de hîrtie ţinută oblic).

[2] În care a fost exclusă participarea auzului la perceperea textului dictat, prin astuparea urechilor subiecţilor cu vată şi prin micşorarea intensităţii vocii experimentatorului.

[3] Cu participarea văzului şi a auzului în recepţionarea unei voci de intensitate obişnuită (60—65/foni).

*Tabelul nr. 4*

**Diferenţele în posibilităţile de analiză şi sinteză la cele două categorii de hipoacuzici**

| | Dict. aud. | Dict. viz. | Dict. obişn. |
|---|---|---|---|
| Text cunoscut | 87—48=39 | 76—75=1 | 91—84=7 |
| Text necunoscut | 74—17=57 | 38—31=7 | 79—36=43 |
| Medie | 80—32=48 | 57—53=4 | 85—60=25 |

*Tabelul nr. 5*

**Rolul componentelor în interacţiunea analizatorilor (în %)**

| | Categoria I | | | | | Categoria a II-a | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Componenta auditivă | | Componenta vizuală | | Componenta aud. şi viz. | Componenta vizuală | | Componenta auditivă | | Componenta viz. şi aud. |
| | separat | creştere | separat | creştere | comun | separat | creştere | separat | creştere | comun |
| Text cunoscut | 87 | 15 | 76 | 4 | 72 | 75 | 36 | 48 | 9 | 39 |
| Text necunoscut | 74 | 41 | 38 | 5 | 33 | 31 | 19 | 17 | 5 | 12 |
| Medie | 80 | 28 | 57 | 5 | 53 | 53 | 28 | 32 | 7 | 25 |

Din tabelul nr. 1 reiese că, în cazul dictării auditive, elevii hipoacuzici din categoria I au folosit auzul, în medie, în proporţie de 80% în perceperea vorbirii, iar hipoacuzicii din categoria a II-a în proporţie de 32%.

În cazul dictării vizuale, datele medii arată că analizatorul vizual contribuie la analiza şi sinteza limbajului în proporţie de 57% pentru categoria I de hipoacuzici şi de 53% pentru categoria a II-a.

Aceste rezultate par să contrazică, cel puţin în parte, ipoteza de lucru. Am presupus că analizatorul vizual participă numai în măsura impusă de deficienţa auditivă. Conform presupunerii noastre, rezultatele la această probă ar fi trebuit să fie mai bune la categoria a II-a şi mai slabe la categoria I de hipoacuzici. Experimental a reieşit însă că analizatorul vizual a participat aproximativ egal la ambele cazuri de deficienţi, ba chiar ceva mai mult la copiii din categoria I. Aceste rezultate se pot explica prin integritatea funcţională a analizatorului vizual la toţi copiii hipoacuzici supuşi probei respective, pe de o parte, şi prin posibilităţile de percepere pe cale vizuală a excitanţilor verbali în mod limitat, pe de altă parte.

În cazul dictării obişnuite, rezultatele generale cresc la ambele categorii de hipoacuzici, depăşind rezultatele maxime din dictările separate (cu evidenta avantajare a celor din categoria I), ceea ce denotă interacţiunea analizatorilor şi rolul perceperii pe calea mai multor analizatori a aceluiaşi excitant.

Din tabelul nr. 2 reiese că procentul de creştere în medie a rezultatelor dictării obişnuite, în care perceperea vorbirii a avut loc pe baza acti-

vității a doi analizatori, față de rezultatele maxime din dictările separate, în care perceperea vorbirii s-a efectuat la nivelul unui singur analizator, este destul de mic : 5% în cazul hipoacuzicilor de categoria I și 7% în cazul celor din categoria a II-a. Aceasta denotă că, în cazul participării tuturor analizatorilor ,al interacțiunii lor în procesul analitico-sintetic, se impune totuși o anumită componentă, care are rolul dominant. La hipoacuzicii din categoria I se impune componenta auditivă, iar la hipoacuzicii din categoria a II-a se impune componenta vizuală a cuvîntului. Așadar, după cum reiese din datele experimentale, la hipoacuzicii din categoria I este dominantă componenta auditivă, iar la cei din categoria a II-a componenta vizuală devine componentă dominantă.

Procentul de creștere în medie a rezultatelor la dictarea obișnuită față de rezultatele minime din dictările separate este ridicat la ambele categorii și, important de remarcat, același în ambele cazuri : 28 (în loturile experimentale cu care s-a lucrat).

Aceasta denotă că analizatorul vizual pentru categoria I și auzul pentru categoria a II-a joacă rol auxiliar în analiza și sinteza, în diferențierea excitanților verbali. Aceste rezultate sînt în concordanță cu ipoteza inițială pe care rezultatele absolute păreau să o contrazică.

Aceeași percepere de aproximativ 50% a componentelor vizuale ale cuvintelor reprezintă pentru categoria I un mijloc auxiliar de percepere, în vreme ce pentru categoria a II-a reprezintă mijlocul principal.

Aceasta este situația rezultată din datele medii ale cercetării.

Comparînd rezultatele medii cu cele obținute în cazul dictării textului cunoscut, și necunoscut constatăm următoarele : în cazul textului necunoscut, rezultatele globale la ambele categorii la toate variantele se situează sub rezultatele globale medii. Pentru textul cunoscut se înregistrează o creștere generală a răspunsurilor corecte.

În tabelul nr. 3 se poate urmări creșterea posibilităților de diferențiere a elementelor vorbirii prin exersarea acestor posibilități. Reiese că, prin exersare, se dezvoltă foarte mult posibilitățile de percepere pe cale vizuală a cuvintelor. Faptul că la categoria a II-a procentul de creștere este mai mare îl explicăm prin rolul de componentă dominantă al analizatorului vizual la această categorie de hipoacuzici, el fiind astfel solicitat mai mult decît la categoria I, unde are rol auxiliar. De asemenea constatăm creșterea posibilităților de diferențiere pe cale auditivă, însă într-un procent mai scăzut decît pe cale vizuală. Aceasta se explică prin deficiențele de auz, care limitează posibilitatea antrenării analizatorului auditiv în perceperea elementelor vorbirii.

Ceea ce surprindem însă, este faptul că la categoria I procentul de creștere a răspunsurilor corecte de la textul necunoscut la cel cunoscut este mai mic decît la categoria a II-a, deși posibilitățile de auz sînt mult mai mari la hipoacuzicii din categoria I. Credem că aici a influențat următoarea situație : în procesul instructiv-educativ, la elevii din categoria I (la școala specială nr. 3 din București) nu sînt ore speciale destinate activității de dezvoltare a auzului, socotindu-se inutile, dat fiind nivelul mai ridicat al auzului acestora. În schimb, la categoria a II-a s-a pus un accent deosebit pe folosirea resturilor de auz în perceperea vorbirii, ceea ce a con-

tribuit la mărirea posibilităţilor auditive, prin antrenarea lor. În felul acesta apare deosebit de evident rolul organizării unor activităţi speciale pentru compensarea deficienţei existente. Antrenarea cu mai multă grijă şi în mod mai organizat a posibilităţilor existente de percepere a vorbirii atît separat, cît şi prin mai mulţi analizatori la categoria a II-a a adus o creştere într-un procent mai ridicat a acestor posibilităţi, deşi în mod absolut ele sînt mai mici decît la categoria I.

Din tabelul nr. 4 se poate vedea care sînt posibilităţile de percepere corectă a vorbirii pe baza unuia sau a doi analizatori la ambele categorii de hipoacuzici. Se constată că posibilităţile de diferenţiere auditivă avantajează deosebit de mult pe hipoacuzicii din categoria I faţă de cei din categoria a II-a, mai ales în condiţiile textului necunoscut. Posibilităţile de diferenţiere vizuală a excitanţilor verbali sînt apropiate la ambele categorii de hipoacuzici, cu o foarte mică avantajare a celor din categoria I, care tinde să se anihileze prin exersare. În cazul participării ambilor analizatori la dictarea obişnuită, rezultatele denotă o avantajare evidentă a hipoacuzicilor din categoria I la textul necunoscut, determinată desigur de aportul deosebit al analizatorului auditiv, a cărui activitate este mai puţin afectată.

La textul cunoscut însă, rezultatele obţinute la hipoacuzicii din categoria a II-a se apropie foarte mult de cele realizate la hipoacuzicii din categoria I. La aceasta a contribuit incontestabil antrenarea deosebită atît a resturilor de auz, cît şi a analizatorului vizual, la categoria a II-a mai mult decît la categoria I. Folosindu-se numai de auz, hipoacuzicii din categoria a II-a au posibilităţi de percepere corectă a vorbirii mult mai mici faţă de categoria I, în vreme ce printr-o antrenare deosebită a analizatorilor, printr-o justă activitate de compensare funcţională şi organică, aceste posibilităţi cresc foarte mult.

În tabelul nr. 5 ne-am propus să prezentăm comparativ datele care reprezintă valoarea absolută a contribuţiei fiecărei componente solicitate separat la perceperea vorbirii (vezi tabelul nr. 1) cu datele care reprezintă contribuţia acestor componente la creşterea posibilităţilor de percepere în condiţiile solicitării ambilor analizatori (vezi tabelul nr. 2). Pentru aflarea datelor care reprezintă perceperea elementelor comune din vorbire accesibile ambilor analizatori, am scăzut din rezultatele obţinute la dictarea obişnuită datele care reprezintă contribuţia fiecărei componente la creşterea posibilităţilor de percepere în condiţiile solicitării ambilor analizatori.

Din acest tabel reiese că valoarea absolută a datelor perceperii pe calea unui singur analizator nu determină în mod direct valoarea creşterii contribuţiei acestei componente în cadrul interacţiunii analizatorilor. La categoria I, componenta auditivă participă într-o măsură mult mai mare la îmbunătăţirea posibilităţilor de percepere pe calea mai multor analizatori decît componenta vizuală. Considerăm că aceasta se explică prin faptul că la aceşti hipoacuzici analizatorul vizual are numai rol de auxiliar în diferenţierea elementelor vorbirii, analizatorului auditiv rămînîndu-i rolul cel mai important. La categoria a II-a, componenta care contri-

buie mai mult la îmbunătățirea perceperii vorbirii în condițiile participării mai multor analizatori este cea vizuală. Explicăm acest fapt prin rolul deosebit care îi revine analizatorului vizual la copiii hipoacuzici din categoria a II-a prin pierderea mare a posibilităților de auz.

Analizînd contribuția componentelor auxiliare la îmbunătățirea activității corelate de analiză și sinteză a excitanților verbali la ambele categorii, se constată că la hipoacuzicii din categoria a II-a componenta auditivă are un rol mai mare decît componenta vizuală la categoria I, desigur datorită caracterului specific auditiv al cuvîntului în formă orală.

Comparînd însă aportul componentelor maxime la mărirea capacității de analiză și sinteză în interacțiunea cu ceilalți analizatori, constatăm că nu analizatorul auditiv, ci cel vizual aduce un procent mai mare de creștere în raport cu valoarea absolută a datelor. Avînd în vedere explicația de mai sus, și aici situația ar fi trebuit să se prezinte în favoarea componentei auditive, cu atît mai mult cu cît la categoria I auzul este mai puțin tulburat. Credem că faptul se datorește aceleiași cauze, dezvăluite mai sus și anume lipsei din preocuparea școlii a dezvoltării posibilităților de diferențiere auditivă a excitanților verbali la elevii hipoacuzici din categoria I.

★

Din cele relatate, ne putem permite cîteva concluzii cu privire la problemele discutate pe baza datelor experimentale.

Analizatorul auditiv își menține rolul important în analiza și sinteza excitanților verbali la hipoacuzicii din categoria I, deși activitatea sa este diminuată. La hipoacuzicii din categoria a II-a, auzul pierde rolul componentei dominante, devenind componentă auxiliară.

Analizatorul vizual își accentuează activitatea de analiză și sinteză în mecanismele auxiliare corticale, pentru compensarea deficienței auditive la hipoacuzicii din categoria I. El capătă rol dominant în procesul compensării deficiențelor de auz la hipoacuzicii din categoria a II-a și își manifestă acest rol în măsura în care excitantul verbal e perceptibil pe cale vizuală.

Prin exersarea posibilităților de percepere a elementelor vorbirii crește capacitatea de analiză și sinteză a fiecărui analizator, se dezvoltă interacțiunea corticală a analizatorilor limbajului. Dezvoltarea activității analitico-sintetice a cuvîntului este condiționată de mai mulți factori, ca integritatea sau lezarea funcțională a analizatorului respectiv, rolul acelui analizator în interacțiunea corticală a anlizatorilor limbajului, organizarea justă a activităților necesare pentru compensarea funcțională sau organică a deficienței de auz. Datele au arătat că se dezvoltă deosebit de mult posibilitatea de analiză și sinteză vizuală, dată fiind integritatea funcțională a analizatorului vizual.

De asemenea s-a constatat că se dezvoltă mai mult activitatea analizatorului dominant, deoarece acesta este solicitat mai mult în perceperea vorbirii. Analizatorul auditiv, chiar cînd are rol auxiliar, contribuie în mai mare măsură decît cel vizual la creșterea posibilităților de analiză

și de sinteză corticală pe baza a mai mulți analizatori, datorită specificului sonor al cuvîntului vorbit.

Dacă nu se acordă suficientă atenție activității corelate a analizatorilor limbajului, compensării funcționale și organice, analizatorul auditiv nu contribuie în măsura posibilităților sale la perfecționarea analizei și a sintezei corticale.

Acestea sînt datele cercetării efectuate în condițiile perceperii vorbirii fără amplificare sonoră.

Modificînd pragul senzației auditive prin protezare (cu amplificatori), efectul pentru activitatea corticală de analiză și sinteză verbală este deosebit. Copiii cu o hipoacuzie ușoară pot căpăta prin protezare un auz social normal și, dacă vorbirea nu a fost alterată sau deja a fost corectată și dezvoltată, ei pot trece la școlile pentru auzitori. La copiii cu o hipoacuzie accentuată, prin protezare se poate mări rolul auxiliar al auzului în perceperea excitanților verbali. Dacă protezarea este optimă, se poate restabili raportul de intensitate între componentele analizatorilor limbajului, ceea ce va grăbi ritmul de dezvoltare a vorbirii și al instruirii acestor copii.

O parte dintre copiii surzi cu resturi auditive (care nu percep calitățile specifice ale excitanților sonori) vor putea utiliza auzul protezat ca auxiliar în analiza calităților specifice ale excitanților verbali. În felul acesta criteriul de delimitare a copilului surd de hipoacuzic va fi posibilitatea folosirii auzului protezat în diferențierea elementelor vorbirii.

În lumina celor prezentate, încercăm să schițăm cîteva indicații referitoare la munca de dezvoltare prin compensare funcțională și organică a vorbirii elevilor hipoacuzici : cercetările au dovedit necesitatea organizării în școala specială a activității pentru dezvoltarea posibilităților de diferențiere auditivă a excitanților verbali și la elevii hipoacuzici din categoria I.

În raport cu rolul fiecărui analizator la cele două categorii de hipoacuzici pentru însușirea vorbirii, în orele de „dezvoltare a auzului", „*facio lectura*" și „tehnică a vorbirii" se va urmări realizarea unor sarcini concrete diferite.

Se vor face exerciții de diferențiere a excitanților verbali atît pe calea unui singur analizator, cît și prin mai mulți analizatori.

La categoria I se vor face exerciții de diferențiere a elementelor vorbirii pornind de la perceperea pe baza mai multor analizatori și se va ajunge la diferențieri auditive mai fine, date fiind posibilitățile de auz ridicate ale acestor elevi. Mai puțin se vor utiliza exercițiile de diferențiere numai pe cale vizuală la hipoacuzicii din categoria I.

La hipoacuzicii din categoria a II-a se va acorda o atenție deosebită antrenării posibilităților de percepere vizuală, datorită rolului important al analizatorului vizual în formarea interacțiunii corticale a analizatorilor limbajului. Se vor folosi la maximum exercițiile de diferențiere verbală pe calea mai multor analizatori.

Un rol important pot avea exercițiile de diferențiere auditivă, însă folosirea componentei auditive separate nu va fi posibilă decît în anumite

cazuri, de aceea e bine ca diferențierile auditive să fie continuu întărite la acești elevi prin diferențieri pe calea mai multor analizatori.

În organizarea exercițiilor de diferențiere trebuie să se evite suprasolicitarea analizatorului vizual peste limitele perceptibile ale vorbirii pe cale vizuală, precum și a analizatorului auditiv peste limitele deficienței de auz existente la fiecare elev.

## НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕЧЕВЫХ АНАЛИЗАТОРОВ В УСЛОВИЯХ РАССТРОЙСТВА СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА

РЕЗЮМЕ

В настоящей работе исследуется роль слухового и зрительного анализаторов в аналитико-синтетической деятельности словесных раздражителей у тугоухих с разными степенями расстройства слуха (I и II категории).

Для этого был организован проверочный опыт и зарегистрированы посредством письменных испытаний правильные ответы учеников (3—6 классы специальной школы № 3 в Бухаресте) в случаях, когда к восприятию слов привлекался зрительный либо слуховой анализаторы или же оба одновременно. Анализ полученных результатов приводит к следующим заключениям: слуховой анализатор сохраняет ведущую роль у тугоухих I-ой категории, хотя его активность и уменьшена, что имеет следствием повышение активности зрительного анализатора.

У тугоухих II-ой категории слух не может сохранять ведущую роль и выполняет вспомогательную роль в корковом анализе и синтезе словесных раздражителей, наряду с деятельностью зрительного анализатора, приобретающего особое значение.

Упражнения в разговорной деятельности ведут к общему росту возможностей анализа и синтеза на уровне всех анализаторов.

Факторами, благоприятствующими развитию возможностей восприятия, образованию коркового взаимодействия речевых анализаторов, выявленными на основе полученных данных, являются: функциональная целостность анализатора, его роль в корковом взаимодействии, организация деятельности для функциональной и органической компенсации.

Далее кратко обрисованы перспективы развития взаимодействия анализаторов в условиях использования слуховых протезов.

На основе изложенных сведений авторы дают некоторые практические указания, относящиеся к работе по компенсации недостатков слуха и речи. Имеются в виду факторы, благоприятствующие развитию способности к различению словесных раздражителей при организации классных упражнений по «развитию слуха», «facio lectura» и «технике разговора» у обоих категорий тугоухих.

# REMARQUES SUR L'ACTIVITÉ DES ANALYSEURS DU LANGAGE EN CAS DE DÉRÈGLEMENT DE L'ANALYSEUR AUDITIF

RÉSUMÉ

L'auteur se propose d'étudier le rôle de l'analyseur auditif et de l'analyseur visuel dans l'activité d'analyse et de synthèse des excitants verbaux chez les hypoacousiques souffrant de troubles auditifs à divers degrés (catégories I et II).

A cet effet l'auteur a procédé à un sondage parmi les élèves de la 3e à la 6e année de l'École spéciale N° 3 de Bucarest et a enregistré les réponses correctes fournies sous forme d'épreuves écrites dans les trois cas où la perception des mots sollicitait chez l'élève l'analyseur visuel, l'analyseur auditif ou ces deux analyseurs simultanément. Les résultats de l'expérience autorisent l'auteur à formuler les conclusions suivantes :

L'analyseur auditif conserve un rôle prépondérant dans l'hypoacousie de la catégorie I, bien que son activité se trouve diminuée, ce qui a pour effet d'intensifier celle de l'analyseur visuel.

Dans l'hypoacousie de la catégorie II, l'ouïe, incapable de jouer un rôle essentiel, ne sert plus que d'auxiliaire dans l'analyse et la synthèse corticale des excitants verbaux, parallèlement à l'activité de l'analyseur visuel qui acquiert une importance particulière.

Les exercices d'élocution entraînent un accroissement général des facultés d'analyse et de synthèse au niveau de tous les analyseurs.

Les facteurs qui favorisent le développement des possibilités de perception et l'interaction corticale des analyseurs du langage dont l'action a été mise en évidence par l'expérience sont : l'intégrité fonctionnelle de l'analyseur, son rôle dans l'interaction corticale, l'organisation de l'activité des facteurs de compensation fonctionnelle et organique.

Après avoir brièvement examiné les moyens susceptibles de développer l'interaction des analyseurs en cas d'utilisation de prothèses auditives, l'auteur présente quelques indications pratiques concernant la compensation des déficiences de l'ouïe et de la parole. Selon lui ce sont essentiellement les facteurs qui favorisent le développement de la capacité de différenciation des excitants verbaux, que l'éducateur devra avoir en vue pour l'organisation des exercices de développement de l'ouïe, de lecture faciale et de technique de la parole à l'intention des hypoacousiques des deux catégories.

BIBLIOGRAFIE

1. Apostol N., *Indicaţiile protezării auzului*, în „Viaţa medicală", 1960, nr. 7.
2. Beltiukov V. I., *Rolul percepţiei auditive în procesul de educare a pronunţării la hipoacuzici şi surdomuţi*, Bucureşti, Ed. didactică şi pedagogică, 1963.
3. Boskis R. M., *Problema instruirii copilului hipoacuzic în şcoala specială*, în *Probleme de pedagogie specială*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1961.
4. Calevrezo C., *Copilul cu auzul slab : hipoacuzicul*, în C. Păunescu, *Dezvoltarea vorbirii copilului şi tulburările ei.*

5. Pufan C., *Contribuția procesului de învățămînt în dezvoltarea vorbirii copilului surdomut*, în *Comunicări prezentate la Sesiunea științifică a Institutului de științe pedagogice*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1956.
6. Slama-Cazacu T., *Limbajul ca instrument de comunicare între copii*, în „Revista de psihologie", 1959, nr. 1.
7. Slama-Cazacu T., *Particularități ale însușirii structurii gramaticale de către copil, între doi și trei ani*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, București, Edit. Acad. R.P.R., 1962.
8. Stănică L., *Cîteva date în legătură cu perceperea pe cale auditivă a sunetelor limbii de către hipoacuzicii din categoria a II-a*, în „Revista de pedagogie", 1961, nr. 10, p. 36—52.
9. Siff J. J., *Studii de psihologia însușirii limbii ruse de către elevii surdomuți*, București, Tipogr. M.Î., 1956.
10. Vlasova T. A., *Despre influența defectelor auzului asupra dezvoltării copilului*, București, Tipogr. M.Î., 1956.
11. Zimkina A. M., *Mecanismele generale și speciale ale compensării funcțiilor distruse la om*, în *Probleme de pedagogie specială*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1961.

# UNELE PROBLEME PRIVITOARE LA FAZELE HIPNOTICE ȘI LEGEA FORȚEI

DE

ION N. BĂLĂNESCU

În revista „Analele romîno-sovietice", seria Pedagogie-psihologie, nr. 2 din 1962, a apărut la rubrica *Discuții* articolul prof. Gh. Zapan *Unele considerații cu privire la legea pavloviană a forței excitantului condiționat*, consacrat discutării unui articol al nostru *Elaborarea percepției și modificările survenite în timpul somnului și stărilor hipnotice*, publicat în „Revista de psihologie", nr. 1 din 1961. Acest articol a constituit reproducerea unei comunicări prezentate de noi la cel de-al XVI-lea Congres Internațional de Psihologie (Bonn, 1960)[1]. Conform regulamentului congresului, timpul acordat unei comunicări fiind redus, n-a existat posibilitatea în cadrul comunicării menționate, decît să ne referim într-un mod sumar doar la unele aspecte ale cercetării desfășurate mai mulți ani împreună cu alți cercetători de la Institutul de psihologie al Academiei R.P.R. și, într-o anumită etapă, în colaborare cu Institutul de defectologie din Moscova al Academiei de Științe Pedagogice a R.S.F.S.R. De aceea, în prezentul articol ne propunem să analizăm obiectivele cercetării colectivului nostru, particularitățile prin care se diferențiază de lucrările existente în literatura de specialitate, ipotezele cercetării, unele aspecte teoretice și experimentale în legătură cu aceste ipoteze, răspunzînd la problemele puse în discuție în articolul prof. Gh. Zapan.

Obiectivul cercetării noastre a fost de a studia experimental, la om, fazele hipnotice care se produc în raport nu numai cu însușirile fizice, ci și cu însușirile de semnalizare ale stimulilor din realitate. Ipotezele

---

[1] I. N. Bălănescu, *L'apprentissage perceptuel et ses modifications pendant le sommeil et les états hypnotiques*, în *Proceedings of the Sixteenth International Congress of Psychology, Bonn — 1960*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, p. 333.

şi aspectele noi pe care colectivul nostru a încercat să le studieze experimental sînt următoarele :

1) Se ştie că I. P. Pavlov şi colaboratorii săi au descoperit şi au studiat multilateral fazele hipnotice. Spre deosebire de N. E. Vvedenski, care a stabilit, pe preparatul neuromuscular, fazele de egalizare, paradoxală şi de inhibiţie totală, I. P. Pavlov a descoperit, în cadrul activităţii nervoase superioare, în afară de fazele menţionate, şi faza ultraparadoxală. În vreme ce fazele de egalizare şi paradoxală se produc în raport cu însuşirile fizice ale excitanţilor (intensitatea, durata etc.), faza ultraparadoxală se produce în raport cu însuşirile de semnalizare ale excitanţilor, încetînd reacţiile condiţionate la stimulii pozitivi şi apărînd reacţii la stimulii inhibitori. Pe baza acestor cercetări ale şcolii pavloviste, am considerat că trebuie diferenţiate calitativ două categorii de stări fazice — unele care se produc în raport cu însuşirile fizice, iar altele în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor [1].

Pornind de la cercetările şcolii pavloviste şi de la principiile teoriei lui I. P. Pavlov, am bazat cercetarea noastră pe presupunerea că, în trecerea de la veghe la somn şi în anumite tulburări patologice se produc şi alte stări fazice în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor, în afară de faza ultraparadoxală descoperită în laboratoarele lui Pavlov. Conform ipotezei noastre, la oameni, în cursul procesului de adormire sau de trezire, sau în anumite maladii, se pot produce o fază de egalizare şi o fază paradoxală, în cursul cărora are loc nivelarea, respectiv inversarea reacţiilor la stimuli slabi şi puternici prin forţa lor de semnalizare, aceste faze fiind deosebite de fazele de egalizare şi paradoxală evidenţiate experimental de şcoala pavlovistă, în cursul cărora are loc nivelarea, respectiv inversarea reacţiilor la stimuli slabi şi puternici prin forţa lor fizică, prin intensitatea lor. Urmărind verificarea acestei ipoteze, cercetările colectivului nostru au înregistrat experimental, pe oameni normali şi pe oligofreni, manifestarea unor astfel de faze hipnotice (vezi datele experimentale şi protocoalele reproduse în articolul nostru, figurile 3, 4, 5, 6, 10 şi 12) [2]. Precizăm faptul că în lucrările lui I. P. Pavlov şi ale colaboratorilor săi, precum şi în întreaga literatură de specialitate care ne este cunoscută pînă în prezent, nu am întîlnit menţionate nici această ipoteză propusă de noi, nici înregistrarea experimentală la oameni a unor faze de egalizare şi a unor faze paradoxale care se manifestă în cursul somnului prin egalizarea şi, respectiv, prin inversarea reacţiilor între

[1] Unii autori nu împărtăşesc acest punct de vedere. Astfel, într-o lucrare a prof. Gh. Zapan se precizează : „În etapele de trecere de la excitaţie la inhibiţie, fie că este vorba de trecerea de la veghe la somn sau invers, fie că este vorba de tulburări ale activităţii nervoase superioare, relaţiile dintre intensitatea stimulului şi a răspunsului se modifică. Aceste modificări sînt cunoscute — după I. P. Pavlov — sub denumirea de stări fazice, şi anume : faza de egalizare, faza paradoxală şi faza ultraparadoxală" (G. Zapan, „Analele romîno-sovietice, Pedagogie-psihologie", nr. 4 din 1960, p. 40). Credem că acest punct de vedere este necorespunzător, deoarece nu toate stările fazice reprezintă modificări ale relaţiilor „dintre intensitatea stimulului şi a răspunsului", prof. Gh. Zapan incluzînd aici şi faza ultraparadoxală, deşi este evident că această fază reprezintă modificări ale răspunsurilor nu în relaţie cu intensitatea stimulilor, ci cu valoarea lor de semnalizare.

[2] I. Bălănescu, în „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 34—41.

stimuli cu o forţă de semnalizare mare şi stimuli cu o forţă de semnalizare mică. În toate lucrările lui I. P. Pavlov se precizează că fazele de egalizare şi paradoxală au fost evidenţiate experimental în raport cu *intensitatea fizică* a excitanţilor condiţionaţi. „Excitanţi condiţionaţi de diferite *intensităţi fizice* — scrie I. P. Pavlov —, în loc să provoace efecte de diferite valori, ca în starea de veghe, proporţionale intensităţii lor, determină efecte egale sau chiar paradoxale" [1]. Într-una din ultimele sale lucrări, *Reflexul condiţionat*, I. P. Pavlov arată, privitor la fazele hipnotice : „La început, contrar regulii după care valoarea efectului salivar din cadrul reflexelor condiţionate alimentare se modifică în mod normal aproape paralel, *în concordanţă cu intensitatea fizică a excitanţilor*, toţi excitanţii în acest caz se egalizează sub raportul efectului (fază de egalizare). Apoi excitanţii slabi determină o secreţie mai abundentă de salivă decît cei puternici (faza paradoxală). In sfîrşit, se obţine o inversare a efectelor : excitantul condiţionat pozitiv rămîne absolut fără efect, pe cînd cel negativ provoacă salivaţia (faza ultraparadoxală)" [2]. Înregistrarea în cadrul cercetării noastre a unor faze de egalizare şi paradoxale care se produc nu în raport cu intensitatea fizică a excitanţilor, ci în raport cu însuşirile lor de semnalizare, poate fi considerată ca un rezultat experimental nou, care vine în sprijinul unei ipoteze noi — fiind necesar, desigur, ca acestea să fie verificate prin cercetări ulterioare, să fie studiate şi de alţi autori, aşa cum se precizează şi în articolul nostru anterior [3].

2) O altă particularitate distinctivă a cercetării noastre o constituie faptul că a fost efectuată pe oameni, însuşirile de semnalizare ale excitanţilor din realitate, la care au fost raportate fazele hipnotice, fiind determinate în cazul oamenilor — spre deosebire de animale — de existenţa lor socială, de practica socială şi semnalizînd satisfacerea trebuinţelor umane. I. P. Pavlov a subliniat deosebirea dintre animale şi om nu numai în privinţa activităţii nervoase superioare în general, ci şi în privinţa stărilor hipnotice în special : „Atunci cînd este vorba însă de stări hipnotice, de forme mai complexe, din anumite motive devine evident greu sau chiar imposibil să stabilim un paralelism complet între animale şi om... Trebuie de asemenea să ţinem seamă că, datorită diferenţei vădite între complexitatea comportării omului şi aceea a animalelor, anumite forme de manifestare ale stării hipnotice pot lipsi la acestea din urmă" [4]. Propunîndu-şi să studieze faze de egalizare şi paradoxale în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor, colectivul nostru s-a orientat spre investigaţii experimentale pe oameni, nu numai pentru a urmări acest aspect nou al fazelor hipnotice, ci şi pentru a putea analiza nemijlocit particularităţile specifice acestor faze la om, deoarece aceasta poate con-

[1] I. P. Pavlov, *Experienţa a douăzeci de ani în studiul activităţii nervoase superioare a animalelor*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1953, p. 490—491 (Subl. ns.).

[2] I. P. Pavlov, *op. cit.*, p. 603 (Subl. ns.). Vezi şi *op. cit.*, p. 363, 369, 420, 430—431, 489, 513—514, 534, 575, 612, şi I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1951, p. 220, 221, 222, 227—228.

[3] I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 43.

[4] I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 328.

tribui la evidenţierea unor mecanisme neurofiziologice corespunzătoare unor fenomene psihice umane, în condiţii normale şi patologice.

3) O particularitate distinctivă a lucrării noastre este şi metodica de cercetare, modelul experimental folosit. Conform acestui model, în cercetarea noastră s-au elaborat la subiecţi reacţii motorii condiţionate, pozitive şi inhibitorii, la sunete de diverse intensităţi şi tonalităţi, forţa de semnalizare diferită a acestor stimuli fiind obţinută prin diferenţierea, pe baza semnalizării verbale, a unor reacţii a căror amplitudine era invers proporţională cu intensitatea fizică a stimulilor. În elaborarea acestei metodici ne-am bazat pe cercetările experimentale ale şcolii pavloviste privitoare la varierea gradului de întărire alimentară a stimulilor condiţionaţi şi la asocierea unor stimuli de intensitate slabă cu o cantitate mare de hrană şi viceversa, articolul nostru referindu-se la aceste cercetări (şi la lucrările bibliografice respective) [1]. Dar ceea ce deosebeşte modelul nostru experimental de aceste cercetări este faptul că, în cazul cercetării noastre, diferenţierea stimulilor condiţionaţi pozitivi de cei inhibitori şi elaborarea unor reacţii condiţionate de amplitudine mai mare la stimulii slabi decît la stimulii puternici a fost realizată nu prin întărirea cu reflexe necondiţionate, ci prin conferirea unei forţe de semnalizare diferită acestor stimuli cu ajutorul instructajului verbal. În cazul experienţelor în care s-a variat gradul de întărire alimentară — cercetările lui B. P. Babkin[2], A. A. Lindberg [3], S. N. Lapin [4], S. V. Kleşciov [5], W. H. Gantt [6], A. T. Makarîcev [7], G. V. Folbort [8], P. I. Lomonos [9] şi alţii[10] — s-a pus în evidenţă dependenţa mărimii reflexelor condiţionate de intensitatea fiziologică a activităţii înnăscute, necondiţionate, cu care au fost asociate aceste reflexe, în mecanismul acestei condiţionări intervenind acţiunea centrilor subcorticali ai reflexelor necondiţionate şi proiecţiile lor corticale. În cazul experienţelor noastre, mărimea reflexelor condiţionate a fost dependentă nu de reflexele necondiţionate, înnăscute, ci de semnalizarea verbală, care este dobîndită la om în cursul dezvoltării ontogenetice şi este determinată istorico-social, sintetizînd experienţa şi practica umană, în mecanismul acestei condiţionări intervenind acţiunea celui de-al doilea sistem de semnalizare, în interacţiunea sa cu primul sistem.

4) În afară de aceasta, spre deosebire de lucrările altor autori, care au elaborat reacţii condiţionate de amplitudine mare la stimuli de intensitate fizică mică şi viceversa, în cadrul cercetării noastre modelul experimental nu numai că a fost realizat pe baza semnalizării verbale, specific umane, dar acest model a constituit doar punctul de pornire al

[1] I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 40—42.
[2] *Труды общества русских врачей*, vol. 78, 1911.
[3] *Условные рефлексы*, Изд. Укр. Инст. невропсихиатрии, Харьков, 1932.
[4] *Врачебное дело*, 1, 1933.
[5] *Труды физиол. лаб. акад. И. П. Павлова*, vol. 6, 2, 1936.
[6] *American Journal of Psychology*, 123, 74, 1938.
[7] Изд. Акад. медицин. наук СССР, 1947.
[8] *Журнал высшей нервной деятельности*, 6, 1951.
[9] *Физиологический журнал СССР*, 5, 1934.
[10] Vezi şi experienţele lui K. S. Abuladze, I. I. Filaretov, N. N. Nikitin etc., analizate în *Павловские среды*, Изд. Акад Наук СССР, vol. III, 1949.

investigaţiilor experimentale, care au avut drept obiectiv să urmărească felul cum se modifică reacţiile condiţionate invers proporţionale cu intensitatea stimulilor în cursul somnului şi al fazelor de trecere de la veghe la somn. Colectivul nostru a investigat fazele hipnotice care apar în patru modalităţi diferite de somn : somnul natural, somnul narcotic (provocat prin diferite substanţe : brom, largactil, fenergan, amital sodiu etc.), somnul condiţionat (provocat prin pastile false) şi somnul provocat prin sugestie hipnotică. Astfel, pornind de la cercetările şcolii pavloviste în cadrul cărora s-au elaborat la stimuli de intensitate redusă reacţii puternice şi la stimulii puternici reacţii slabe, colectivul nostru a studiat un aspect nou : felul cum se modifică aceste reacţii condiţionate în diferite modalităţi de somn, în cursul procesului de adormire sau de trezire. Totodată în cadrul cercetării noastre, la un alt grup de subiecţi a fost folosit şi un alt model experimental cu reacţii condiţionate direct proporţionale cu intensitatea stimulilor, în acest caz fazele hipnotice înregistrate producîndu-se în raport cu variaţia paralelă a forţei fizice şi forţei de semnalizare a excitanţilor (vezi în articolul nostru protocoalele experimentale comparative la cele două grupe, figurile 5 şi 6)[1]. Pe lîngă înregistrarea în somn a reacţiilor motorii condiţionate, a pneumogramei şi actogramei, pe un grup de subiecţi s-au făcut şi înregistrări EEG, EMG şi EDG, pentru a se urmări şi prin indicatori electrofiziologici nivelul de profunzime a somnului, reacţia de oprire sau reacţia de trezire electroencefalografică şi reactivitatea electrocutanată la acţiunea diverşilor stimuli în veghe şi în starea de somnolenţă sau somn, relaţiile dintre mărimea reacţiilor electromiografice şi mişcările exterioare condiţionate. Aceste înregistrări experimentale au avut scopul de a stabili unele corelaţii între modificările fazice ale reacţiilor condiţionate şi modificările care se produc în EEG, EMG şi EDG[2].

5) O altă particularitate distinctivă a cercetării noastre o constituie şi faptul că au fost elaborate la stimuli diferenţiaţi prin forţa lor de semnalizare mişcări învăţate, reacţii motorii care iniţial au avut un caracter voluntar, iar ulterior au ajuns la o anumită automatizare, urmărindu-se schimbările care survin în amplitudinea şi structura acestor mişcări în timpul somnului şi al fazelor hipnotice. A. G. Ivanov-Smolenski arată că reflexele condiţionate motorii se realizează pe calea piramidală, care ajunge la om la o dezvoltare mare, reprezintă mişcări voluntare, care se transformă în automatisme secundare şi se elaborează pe baza întăririi verbale[3]. Pornind de la cercetările şcolii pavloviste asupra reacţiilor condiţionate motorii, colectivul nostru a studiat experimental un aspect nou : modificările fazice în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor pe care le suferă reacţiile motorii voluntare ajunse la un anumit grad de automatizare. Am considerat că această orientare a cercetării corespunde specificului vieţii psihice şi comportamentului uman, nu numai din punctul de vedere

[1] I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 37.

[2] Vezi protocoalele experimentale fotocopiate în figurile 9 şi 10 din articolul nostru, *op. cit.*, p. 38—39.

[3] A. G. Ivanov-Smolenski, în „Analele romîno-sovietice", seria Pedagogie-psihologie, 1931, nr. 3, p. 91.

al importanței pentru om a însușirilor de semnalizare ale stimulilor direcți și verbali, ci și din punctul de vedere al reacțiilor care au fost condiționate la acești stimuli, reacții învățate și voluntare, ajunse la o anumită automatizare, care sînt specifice activității omului, mișcărilor și deprinderilor de muncă. În această direcție, colectivul nostru a studiat experimental nu numai fazele hipnotice care se produc în cursul somnului, sub influența substanțelor narcotice sau a hipnozei experimentale, ci și modificările fazice care apar, fără nici o intervenție a experimentatorului, datorită oboselii în muncă [1].

6) Studiind modificările fazice ale reacțiilor motorii, colectivul nostru și-a propus să investigheze experimental și modificările care se produc în somn și în fazele hipnotice în legătură cu aferentația inversă a acestor reacții. Conform teoriei aferentației inverse a lui P. K. Anohin[2], procesul de condiționare se desfășoară nu numai prin impulsurile venite de la receptorii senzoriali, ci și prin cele transmise de la efectori, pe o cale inversă celei eferente. Studiile cibernetice din ultimii ani au relevat importanța pe care o are aferentația inversă în comportamentul uman, analogă cu *feed-back*-ul din sistemele de dirijare automată. De aceea am considerat că studiul experimental al modificărilor aferentației inverse în fazele hipnotice prezintă interes, acest studiu putînd da indicații și asupra unor tulburări patologice [3]. Rezultatele cercetării noastre, graficele obținute prin înregistrarea reacțiilor motorii, actogramei, electromiogramei bilaterale a mîinilor, vin în sprijinul ipotezei că, în cursul unor anumite faze hipnotice, aferentația inversă se tulbură, nu se mai transmite informația că efectorul a îndeplinit corect reacțiile la stimulii prezentați, ceea ce se manifestă prin persistența reacțiilor, prin repetarea lor de mai multe ori, prin schimbările care se produc în structura mișcărilor etc. (vezi protocoalele experimentale reproduse în articolul nostru [4]).

7) O particularitate a modelului experimental folosit de colectivul nostru o constituie și faptul că au fost utilizate cîte trei gradații diferite ale stimulilor pozitivi, ale celor inhibitori și, respectiv, ale amplitudinii reacțiilor. Acest model experimental[5] prezintă următoarele avantaje: a) Realizează o complexitate mai mare a procesului de diferențiere a reacțiilor condiționate motorii, pozitive și negative, care este astfel mai aproape de mișcările complexe specifice omului. b) Diferențierea mai complexă și mai dificilă elaborată în starea de veghe determină și modificări fazice mai diferențiate în cursul procesului de instalare a somnului, oferind astfel un mijloc experimental de înregistrare mai sensibilă și mai analitică a acestor modificări. c) În cazul fazei ultraparadoxale și, în general, în cazul dezinhibării unor reacții negative, modelul experimental men-

[1] I. Bălănescu, I. Moscu, I. Costin et V. Ionescu, *L'étude de la fatigue chez les ouvriers industriels par l'investigation des phases hypnotiques*, în volumul *14th International Congress of applied psychology*, Copenhaga, 1961, p. 15.

[2] П. К. Анохин, *Внутреннее торможение как проблема физиологии*, Медгиз, Москва, 1958, p. 132—147.

[3] Acest punct de vedere a fost împărtășit și de autorul teoriei aferentației inverse, P. K. Anohin, care a avut prilejul să analizeze rezultatele cercetării noastre.

[4] I. Bălănescu, *op. cit.*, figurile 11, 12 și 13, p. 40—41.

[5] Vezi schema sa în *ibidem*, figura 1, p. 33.

ţionat dă posibilitatea să se analizeze dacă reacţiile dezinhibate la stimulii inhibitori corespund, din punctul de vedere al celor trei gradaţii ale valorii de semnalizare negative ale acestor stimuli, celorlalte trei gradaţii ale forţei de semnalizare pozitive. d) În cazul fazelor de egalizare, modelul experimental folosit asigură o analiză diferenţială a acestor faze, putîndu-se urmări dacă nivelarea amplitudinii reacţiilor s-a produs numai la doi dintre stimulii pozitivi sau la toţi stimulii pozitivi în acelaşi timp. Pe baza acestor particularităţi ale metodicii, au fost înregistrate experimental o serie de modificări ale reacţiilor condiţionate în cursul trecerii de la veghe la somn, modificări corespunzătoare nu numai fazelor hipnotice propriu-zise, ci şi precesualităţii instalării sau dispariţiei lor, trecerilor de la una la alta, manifestărilor parţiale ale unei faze sau alteia.

8) Cercetarea colectivului nostru a avut nu numai un scop teoretic, pentru a aduce o contribuţie la studiul fazelor hipnotice la om, ci şi un scop practic. Se ştie că atît I. P. Pavlov, cît şi alţi numeroşi reprezentanţi ai fiziologiei, neurologiei şi psihiatriei sovietice, consideră diferite maladii din clinica umană ca avînd drept mecanism fiziopatologic fazele hipnotice. Cercetarea noastră, evidenţiind experimental fazele de egalizare şi paradoxală în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor conferită prin limbaj, poate aduce o anumită contribuţie explicării tulburărilor de comportament care se manifestă la unii bolnavi din clinica de neuropsihiatrie. Dacă la aceşti bolnavi apar reacţii inadecvate, necorespunzătoare realităţii, proprii unei faze de egalizare sau paradoxale, de exemplu reacţii de o amploare mai mare la stimulii slabi decît la stimulii puternici, inversarea acestor reacţii cel mai frecvent şi în esenţă nu se produce în raport cu intensitatea fizică a acestor excitanţi, ci în raport cu forţa lor de semnalizare, cu semnificaţia lor. Aceste reacţii paradoxale la semnificaţia stimulilor, a condiţiilor realităţii, se raportează la semnificaţia socială a acestora, dobîndită în entogeneză, în special pe baza nu a reflexelor necondiţionate, ci a sintetizării acestor semnificaţii pe plan verbal.

9) Studiind fazele de trecere de la veghe la somn, pentru cercetarea noastră s-a pus şi problema legii forţei, dat fiind că fazele hipnotice se manifestă prin încălcarea acestei legi. Se ştie că legea forţei sau, cum mai e denumită de I. P. Pavlov, legea intensităţilor ocupă un loc central în teoria pavlovistă şi a jucat un rol considerabil, nu numai teoretic, ci şi metodologic, în descoperirile şcolii pavloviste. În cadrul cercetării noastre, punîndu-se în evidenţă experimental fazele de egalizare şi paradoxală în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor, deosebite de fazele de egalizare şi paradoxală în raport cu intensitatea fizică a stimulilor descoperite de Pavlov şi colaboratorii săi, aceasta ne-a făcut să împărtăşim ipoteza că, în unele stări hipnotice, este încălcată nu numai legea intensităţilor, ci şi o altă latură a legii forţei, pe care am denumit-o legea forţei de semnalizare. Aceasta deoarece, dacă modificările fazice în raport cu intensitatea fizică a stimulilor reprezintă o încălcare a legii intensităţilor, conform căreia, între anumite limite, amplitudinile reacţiilor sînt direct proporţionale cu forţa fizică a stimulilor condiţionaţi, atunci egalizarea sau inversarea reacţiilor între stimulii slabi şi puternici prin forţa lor de semnalizare reprezintă o încălcare a unei alte legi, conform căreia, între anumite

limite, amplitudinile reacţiilor sînt direct proporţionale cu forţa de semnalizare a stimulilor condiţionaţi. Această lege este perturbată în mod tranzitoriu în cursul somnului normal şi în mod profund în anumite cazuri patologice.

Aderarea noastră la ipoteza legii forţei de semnalizare a fost nu numai o urmare a rezultatelor experimentale obţinute, ci s-a sprijinit pe o serie de lucrări şi cercetări ale şcolii pavloviste. În comunicarea noastră succintă, respectiv în articolul care a reprodus-o, au fost arătate principalele lucrări în această direcţie ale altor autori[1]. Pe baza cercetărilor experimentale care au pus în evidenţă dependenţa mărimii reacţiilor salivare condiţionate de cantitatea de întărire alimentară, B. P. Babkin şi S. V. Kleşciov au propus diferenţierea a două legi : legea forţei absolute şi legea forţei relative. Legea forţei absolute exprimă dependenţa amplitudinii reacţiei de modificarea intensităţii fizice a stimulului condiţionat, atunci cînd întărirea necondiţionată rămîne aceeaşi, în vreme ce modificarea cantităţii de întărire alimentară determină ca amplitudinile reacţiilor să nu mai corespundă variaţiei intensităţii stimulului condiţionat, duce deci la o relativizare a legii forţei, ceea ce se exprimă prin legea forţei relative.

Ţinînd seamă de cele două categorii de însuşiri ale excitantului condiţionat — însuşirile sale fizice şi cele de semnalizare — am propus o altă denumire, pe care o credem mai corespunzătoare din punctul de vedere al legităţii pe care-o exprimă, a celor două laturi ale legii forţei : legea forţei fizice şi legea forţei de semnalizare. Dar, în afară de chestiunea terminologiei, cercetarea a evidenţiat experimental unele aspecte de conţinut în legătură cu limitele de acţiune ale celor două laturi diferenţiate ale legii forţei, cu fazele hipnotice care se raportează la legea forţei fizice şi cele care se raportează la legea forţei de semnalizare în activitatea nervoasă superioară la om. Cercetările clasice ale lui I. P. Pavlov şi ale colaboratorilor săi asupra legii forţei şi asupra limitelor ei de acţiune, stabilirea diferenţierii între legea forţei absolute şi legea forţei relative a fost făcută prin experienţe pe animale, s-a bazat pe modificarea gradului de întărire alimentară, deci pe asocierea cu activitatea necondiţionată, înnăscută, dependentă de excitabilitatea centrilor subcorticali. Călăuzită de principiile teoriei lui I. P. Pavlov, cercetarea noastră a abordat unele aspecte noi, deoarece a studiat experimental modificarea legii forţei comparativ între starea de veghe şi somn pe oameni, a investigat dependenţa reacţiilor de excitanţi condiţionaţi a căror forţă de semnalizare a fost diferenţiată nu pe baza reflexelor necondiţionate, ci prin semnalizarea verbală proprie numai oamenilor, a urmărit modificările fazice ale mişcărilor elaborate voluntar, învăţate, specific umane, a stabilit încălcarea legii forţei prin stări fazice de egalizare şi paradoxale raportate la însuşirile de semnalizare ale excitanţilor. În şcoala lui I. P. Pavlov, studiul stărilor fazice a avut o importanţă hotărîtoare în stabilirea limitelor de acţiune a legii forţei. Înregistrarea experimentală în laboratoarele lui Pavlov a fazelor de egalizare şi paradoxală în raport cu intensitatea fizică a excitanţilor a eviden-

[1] I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 40—43.

ţiat acea latură a legii forţei care se raportează la dependenţa reacţiilor de forţa fizică a stimulilor condiţionaţi, denumită de unii autori legea forţei absolute. Faza ultraparadoxală descoperită de Pavlov şi colaboratorii săi se raportează la însuşirile de semnalizare ale excitanţilor, dar această fază se manifestă în legătură cu aspectul calitativ al semnalizării, pozitivă sau inhibitorie, iar nu în legătură cu dependenţa reacţiei de aspectul cantitativ, de gradul forţei de semnalizare, care poate fi mai mare sau mai mică. Înregistrarea experimentală, în cadrul cercetării noastre, a unor faze de egalizare şi paradoxale care se manifestă prin nivelarea, respectiv inversarea reacţiilor între excitanţi pozitivi cu o forţă de semnalizare mare şi cei cu o forţă de semnalizare mică evidenţiază cea de-a doua latură a legii forţei, care se raportează la dependenţa reacţiilor de forţa de semnalizare a excitanţilor, denumită de noi legea forţei de semnalizare.

În ceea ce priveşte relativizarea legii forţei, nu numai însuşirile de semnalizare ale stimulilor pot relativiza legea forţei absolute, ci şi, viceversa, însuşirile lor fizice pot relativiza legea denumită de unii autori legea forţei relative, datorită întrepătrunderii dintre cele două categorii de însuşiri ale stimulilor condiţionaţi. Între însuşirile fizice ale excitanţilor condiţionaţi — natura energiei cu care acţionează asupra analizatorilor, intensitatea lor, durata, localizarea spaţială etc. — şi însuşirile lor de semnalizare — particularităţile acţiunii stimulilor ca semnale ale unor trebuinţe biologice la animale şi ale unor trebuinţe sociale la om — există o unitate dialectică. În cadrul unităţii dintre cele două categorii de însuşiri, însuşirile de semnalizare se elaborează pe baza însuşirilor fizice ale stimulilor, care sînt purtătoarele lor şi, totodată, însuşirile de semnalizare dobîndesc rolul predominant în cadrul activităţii de semnalizare a emisferelor cerebrale. Faptul că însuşirile fizice, deşi purtătoare ale însuşirilor de semnalizare, se subordonează acestora din urmă în cadrul activităţii nervoase superioare este dovedit de ansamblul cercetărilor şcolii pavloviste, care au arătat că un stimul cu aceleaşi însuşiri fizice poate să devină semnal al unor necesităţi biologice cu totul diferite şi poate să semnalizeze într-un grad diferit aceste necesităţi. Chiar acele însuşiri fizice ale unor stimuli care determină o reacţie reflexă necondiţionată pot să dobîndească uneori însuşiri de semnalizare ale altor necesităţi biologice, cum au arătat, de exemplu, experienţele lui Erofeeva privitoare la transformarea unui stimul electrocutanat care provoca reflexul de apărare într-un semnal al unui reflex salivar alimentar, dispărînd chiar pînă la o anumită limită reacţia de apărare la stimularea electrică, deci la însuşirea fizică a stimulului nociv[1]. Desigur că însuşirile fizice ale stimulilor sînt o condiţie necesară şi indispensabilă, nici un stimul nu poate dobîndi însuşiri de semnalizare dacă energia sa fizică nu acţionează asupra receptorilor senzoriali, dacă intensitatea sa nu este între anumite limite etc. Dar, aşa cum au arătat o serie de cercetări experimentale, chiar aceste limite, pragul intensităţii fizice a stimulului se poate modifica în funcţie de însuşirile de semnalizare pe care le dobîndeşte, atît în ceea ce priveşte pragul absolut,

[1] I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 34.

cît şi cel diferenţial (cercetările lui A. M. Maruseva şi L. A. Cistovici [1], E. N. Sokolov, N. N. Danilova şi M. B. Mihailovskaia [2], A. T. Pşonik şi R. A. Felderbaum [3], N. I. Alekseenko şi S. M. Blinkov [4], G. V. Gherşuni [5], R. A. Avakian [6] etc.) Cercetările şcolii pavloviste privitoare la elaborarea reflexelor condiţionate la relaţiile dintre stimuli arată că aceleaşi reacţii condiţionate se produc chiar atunci cînd, păstrîndu-se aceste relaţii, se modifică *însuşirile fizice absolute* ale stimulilor şi chiar, mai mult, atunci cînd se schimbă natura fizică a stimulilor, de exemplu cînd se înlocuiesc stimulii acustici intermitenţi prin stimuli optici intermitenţi. În legătură cu aceste experienţe, I. P. Pavlov arată : „Prin urmare, se poate spune că această stare pe care o obţineţi fie printr-o întrerupere de 120, fie printr-o întrerupere de 60, nu depinde de felul excitantului. Ea se şi produce independent de calitatea excitantului" [7].

Corespunzător unităţii şi diferenţierii dintre însuşirile fizice şi cele de semnalizare ale stimulilor condiţionaţi, în interacţiunea lor dialectică însuşirile de semnalizare deţinînd rolul predominant, — şi în ceea ce priveşte raporturile dintre însuşirile stimulilor şi reacţiile pe care le determină este necesar să se diferenţieze legea forţei fizice şi legea forţei de semnalizare, aceste două laturi ale legii forţei constituind o unitate dialectică, în întrepătrunderea lor legea forţei de semnalizare deţinînd rolul predominant. Valoarea reacţiilor condiţionate depinde în acelaşi timp atît de variaţiile forţei fizice, cît şi de variaţiile forţei de semnalizare a excitanţilor condiţionaţi. Dar în cercetarea ştiinţifică se impune studierea diferenţiată a fiecărui factor în parte, stabilirea legităţii raporturilor dintre efectul condiţionat şi forţa fizică a excitantului, a legităţii raporturilor dintre efectul condiţionat şi forţa de semnalizare a excitantului, stabilirea factorului predominant în întrepătrunderea celor două legi. Iar în studiul fazelor de trecere de la veghe la somn şi al modificărilor fazice patologice considerăm că este necesar să se diferenţieze fazele hipnotice care se raportează la legea forţei fizice de cele care se raportează la legea forţei de semnalizare.

Punctul de vedere că, în unitatea dialectică dintre acţiunea legii forţei fizice şi legii forţei de semnalizare, aceasta din urmă deţine rolul predominant corespunde, după părerea noastră, esenţei teoriei pavloviste, chiar dacă acest punct de vedere nu este specificat în lucrările lui I. P. Pavlov şi ale colaboratorilor săi. Din ansamblul cercetărilor şcolii pavloviste reiese că reacţiile condiţionate, amplitudinile şi modificările acestor reacţii sînt determinate în mod predominant de însuşirile de semnalizare ale stimulilor condiţionaţi. În această privinţă, dependenţa efectului con-

[1] Журнал высшей нервной деятельности, 4, 1954.

[2] Изд. АН. СССР, 1955.

[3] Физиологический журнал СССР, 4, 1955.

[4] Труды Института высшей нервной деятельности, серия физиологическая, vol. I, 1955.

[5] Журнал высшей нервной деятельности, 1, 1957.

[6] Труды Института физиологии им. И. П. Павлова, vol. 5, 1956.

[7] *Павловские среды*, vol. II, p. 193—194. În legătură cu această generalizare a relaţiilor, datorită cărora reflexele condiţionate depind de raporturile asociative dintre stimuli, independent de însuşirile lor fizice, Pavlov spunea : „În ansamblu, aceasta constituie un adaos deosebit de important şi o mare apropiere de fenomenele psihologice" (*op. cit.*, vol. III, p. 385).

diţionat de intensitatea fizică a stimulului condiţionat, care se exprimă în legea intensităţilor stabilită prin cercetările clasice ale şcolii pavloviste — denumită de unii autori legea forţei absolute —, nu reprezintă decît un caz particular, care se produce numai în condiţiile cînd însuşirile de semnalizare se menţin în mod temporar constante, cînd condiţiile activităţii de semnalizare rămîn egale. În realitate, atît în condiţiile de laborator, cît şi, mai ales, în condiţiile de viaţă, însuşirile de semnalizare ale stimulilor se modifică în permanenţă, variaţiile gradului de întărire cu stimulii necondiţionaţi, variaţiile duratei de întărire, modificarea numărului de întăriri şi a intervalelor dintre ele, acţiunea inhibiţiei de stingere, de diferenţiere sau de întîrziere datorită absenţei sau amînării întăririi, acţiunea unor stimuli noi, modificările ambianţei, schimbările stării funcţionale a analizatorilor, a sistemului nervos şi a scoarţei cerebrale, variaţiile necesităţilor biologice ale organismului etc. determinînd modificarea forţei de semnalizare a stimulilor condiţionaţi şi, în mod corespunzător, a reacţiilor condiţionate.

Referindu-se la raporturile dintre stimuli şi reacţiile condiţionate, I. P. Pavlov arată în lucrările sale că mai mulţi factori, o serie de condiţii influenţează aceste raporturi. Astfel, chiar în ceea ce priveşte însuşirile fizice ale stimulilor, forţa lor fizică depinde şi de natura energiei fizice cu care acţionează, excitanţii cutanaţi termici şi mecanici, ca şi cei optici, fiind mai slabi la animale decît cei acustici, iar în trecerea de la veghe la somn producîndu-se egalizarea sau inversarea reacţiilor în raport cu aceste însuşiri fizice [1]. Referindu-se la experienţele lui K. S. Abuladze, Pavlov a arătat cu prilejul *Reuniunilor de miercuri* că efectul reacţiilor condiţionate depinde nu numai de intensitatea fizică a excitantului condiţionat, ci şi de intensitatea fizică a excitantului necondiţionat [2]. Efectul reacţiilor depinde, în afară de „intensitatea absolută a excitanţilor", şi de modificarea labilităţii celulelor corticale [3], de variaţiile excitabilităţii centrilor subcorticali [4]. De aceea I. P. Pavlov, definind în lucrările sale legea forţei ca modificarea efectului reacţiei condiţionate în mod paralel cu *intensitatea fizică* a excitantului condiţionat, precizează că această lege se manifestă atunci cînd *toate celelalte condiţii sînt egale*. „De obicei — arată I. P. Pavlov —, dacă toate celelalte condiţii sînt egale, efectul excitantului condiţionat merge paralel cu intensitatea energiei fizice a acestuia, dar pînă la o anumită limită superioară (probabil şi inferioară)" [5]. Iar în continuare Pavlov arată că fazele de egalizare şi paradoxală se produc în raport cu aceste diferite intensităţi fizice ale excitanţilor condiţionaţi [6]. Într-o altă lucrare a sa, Pavlov arată : „Vă este cunoscut faptul că, dacă avem de-a face cu o celulă perfect normală şi utilizăm în calitate de excitanţi condiţionaţi agenţi exteriori de o *forţă fizică* variabilă, efectul condiţionat obţinut cu aceşti excitanţi este mai mult sau mai puţin *paralel*

[1] I. P. Pavlov, *Experienţa a douăzeci de ani...*, p. 369.
[2] *Павловские среды*, vol. III, p. 106.
[3] I. P. Pavlov, *Experienţa a douăzeci de ani...*, p. 424—425.
[4] *Ibidem*, p. 428.
[5] *Ibidem*, p. 489.
[6] *Ibidem*, p. 490—491.

*cu forța lor fizică*. Dacă voi supraîncorda acum această celulă și ea va deveni bolnavă, va interveni un alt raport între această celulă și excitant. Se poate ca excitanții condiționați pozitivi, *de o forță fizică variabilă*, să dea un efect egal, în care caz vom spune că sîntem în prezența unei *faze de egalizare* în activitatea celulei. Dacă slăbirea celulei, adică scăderea pragului capacității sale de muncă, a mers mai departe, apare o stare în care excitanții puternici au un efect mai mic decît cei slabi ; este ceea ce se numește *fază paradoxală*" [1]. Într-o altă lucrare, I. P. Pavlov se referă la faza paradoxală care se manifestă la oameni, în unele simptome patologice, în legătură cu stimulii verbali : „De obicei, apatia și stupoarea se manifestă prin faptul că pacientul nu reacționează la întrebările care i se pun, părînd să rămînă complet insensibil față de ele. Totuși, dacă aceste întrebări nu se pun cu voce tare, ci cu o voce înceată și într-o ambianță generală liniștită, se capătă de îndată răspunsurile corespunzătoare. Aceasta reprezintă un fenomen hipnotic caracteristic, căruia, după cît se pare, nu i se acordă atenția cuvenită. Și este regretabil că pentru acest simptom atît de important nu există pînă acum, după cîte știu, în clinică o denumire specială, așa cum există pentru alte simptome. La animalele noastre, acest simptom este unul din semnele cele mai frecvente și constante ale unei stări de hipnoză în curs de instalare. Întîlnim în mod constant în experiențele noastre așa-numita fază paradoxală, în care excitanții condiționați puternici își pierd acțiunea obișnuită în cursul ședinței experimentale respective, sau într-o anumită fază a acesteia, în timp ce animalul răspunde cu un efect absolut normal la excitanții slabi" [2]. Pavlov interpretează deci aici faza paradoxală care se manifestă la om în legătură cu acțiunea excitanților verbali, dar nu în raport cu conținutul de semnalizare al cuvintelor, cu semnificația lor, ci în raport cu forța lor fizică, cu intensitatea cu care sînt rostite cuvintele. Într-o altă lucrare a sa, I. P. Pavlov definește în acest fel legea forței : „*Dacă toate celelalte condiții sînt identice*, atunci, de obicei, efectul excitației condiționate se menține *paralel cu intensitatea forței fizice a excitantului*, mergînd însă pînă la o anumită limită în sens ascendent (poate și descendent)" [3]. Iar, în trecerea spre somn, „excitanți condiționați de *diferite intensități fizice* dau fie efecte egale, fie efecte inverse în raport cu intensitatea" [4]. Deci, așa cum e definită în lucrările lui I. P. Pavlov, legea forței și fazele hipnotice de egalizare și paradoxale care se raportează la această lege, dependența efectului condiționat de *intensitatea fizică*, de *forța fizică variabilă* a excitanților condiționați se produce *dacă toate celelalte condiții sînt identice*. Dacă însă celelalte condiții nu sînt identice, dacă și forța de semnalizare a excitanților condiționați este variabilă, cum se întîmplă în realitate — și într-o măsură cu mult mai mare în cazul oamenilor —, efectul condiționat se menține paralel și cu forța lor de semnalizare, iar în trecerea spre somn se poate ca excitanți condiționați pozitivi cu o *forță de semnalizare variabilă* să dea efecte egale sau inverse, paradoxale, ceea ce s-a stabilit experimental în cadrul cercetării noastre.

[1] I. P. Pavlov, *Experiența a douăzeci de ani...*, p. 575 (subl. ns.).
[2] *Ibidem*, p. 430—431.
[3] *Ibidem*, p. 513 (subl. ns.).
[4] *Ibidem*, p. 514 (subl. ns.).

Considerăm că ipoteza noastră privitoare la rolul predominant al acţiunii legii forţei de semnalizare în raport cu legea forţei fizice, cu legea intensităţilor, se impune cu atît mai mult în studiul activităţii nervoase superioare la om. Aceasta deoarece specificul forţei de semnalizare a stimulilor proprii existenţei umane — semnalizare considerată nu numai cantitativ, ci şi calitativ — şi deci specificul legii forţei de semnalizare în activitatea nervoasă superioară a omului izvorăşte din faptul că semnalizarea acestor stimuli este dobîndită, în esenţă, în cadrul experienţei şi practicii sociale şi al transmiterii acestei experienţe prin fenomenul social al limbii. Spre deosebire de animale, la care forţa de semnalizare a stimulilor condiţionaţi este determinată mai ales de gradul de întărire a acestora cu stimulii necondiţionaţi, de gradul de excitabilitate a centrilor nervoşi ai reflexelor necondiţionate, ai instinctelor, pe care le semnalizează stimulii condiţionaţi, în cazul omului forţa de semnalizare a stimulilor, a obiectelor, este determinată în esenţă de practica socială şi de transmiterea experienţei practice prin semnalizarea verbală. Chiar însuşirile acelor stimuli care semnalizează anumite trebuinţe biologice sînt condiţionate la oameni de satisfacerea socială a acestor trebuinţe. Rolul conducător al legii forţei de semnalizare în activitatea nervoasă superioară a omului reiese evident şi din faptul că, în cazul persoanei umane, relaţiile cu mediul înconjurător sînt relaţii cu obiecte produse de practica socială, problemă care este analizată aprofundat în lucrările lui S. L. Rubinştein [1], A. N. Leontiev [2] etc. De aceea credem că, în activitatea nervoasă superioară la om, intensitatea fizică a acestor complexe de stimuli care constituie obiectele joacă un rol cu mult mai redus decît intensitatea stimulilor la animale, în vreme ce însuşirile de semnalizare ale obiectelor joacă un rol cu mult mai mare. Reacţiile omului, manifestările sale de comportament, fiind determinate în mod hotărîtor de însuşirile de semnalizare ale obiectelor şi nu de intensitatea lor fizică, în legitatea activităţii sale nervoase superioare acţionează predominant legea forţei de semnalizare şi nu legea intensităţilor, iar în cazul tulburărilor activităţii nervoase superioare care corespund unor faze hipnotice, aceste faze se manifestă în mod specific la om prin încălcarea legii forţei de semnalizare.

★

Publicînd un articol consacrat criticării absolute a comunicării (respectiv a articolului care a reprodus-o) în care a fost prezentată succint cercetarea colectivului nostru [3], prof. Gh. Zapan adoptă o poziţie contra-

[1] S. L. Rubinştein, *Existenţă şi conştiinţă*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1960.

[2] A. H. Леонтьев, *Проблемы развития психики*, Moscova, 1959.

[3] Rezultatele acestei cercetări şi consideraţiile teoretice au fost expuse mai pe larg într-o comunicare ţinută la primul Congres al Societăţii psihologilor sovietici (Moscova, 1959; vezi şi „Вопросы психологии", 1959, nr. 5, p. 170—180), prezentată şi în cadrul unei şedinţe de comunicări a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R., la care a asistat şi prof. Gh. Zapan; unele concluzii ale aceleiaşi cercetări au fost expuse şi la Sesiunea ştiinţifică din 1961 a Universităţii din Bucureşti, la care de asemenea d-sa a asistat. De aceea provoacă nedumerire faptul că prof. Gh. Zapan, considerînd orientarea şi concluziile cercetării noastre cu totul greşite, deşi a asistat la aceste expuneri mai amănunţite şi a luat chiar cuvîntul în cadrul discuţiilor, nu şi-a prezentat cu acest prilej observaţiile critice, pe care avea posibilitatea să le discute în prezenţa specialiştilor.

dictorie în legătură cu cercetarea noastră, contrazicîndu-se pe sine de numeroase ori. Între aceste contraziceri, care apar și în raport cu alte lucrări publicate de prof. Zapan, reiese în mod evident o *contrazicere de bază*:

Pe de o parte, articolul prof. Zapan susține categoric că concluziile comunicării, respectiv ale articolului nostru, sînt eronate, că în ansamblul său articolul nostru susține teze neștiințifice și se abate de la pavlovism. Să apelăm la propriile afirmații ale autorului: „Sub raport teoretic, concluziile sînt eronate, deoarece toată problema semnificației este redusă la «forța de semnalizare»" [1]. „În realitate, I. N. Bălănescu nu «completează» tezele lui Pavlov, ci se abate de la învățătura pavloviană, susținînd teze neștiințifice" [2].

Pe de altă parte, același articol al prof. Zapan susține, tot atît de categoric, că ansamblul concluziilor articolului nostru nu reprezintă decît o repetare a concluziilor elaborate de mult de școala lui Pavlov, că cercetările efectuate de colectivul nostru sînt o reluare a unor cercetări deja efectuate, care nu ajung la rezultate noi, că pretindem a fi ajuns la anumite concluzii noi, care, de fapt, sînt cunoscute de jumătate de secol în literatura de specialitate și, prin aceasta, nesocotim prioritatea științifică, uzanțele științei. Să apelăm din nou la propriile afirmații ale autorului: „I. N. Bălănescu, în experimentele efectuate în colaborare și pe care le descrie sumar în articolul menționat din «Revista de psihologie», nu aduce constatări noi în comparație cu cercetările clasice ale școlii pavloviene" [3]. „Ținem să subliniem că ar fi absurd să obiectăm împotriva reluării unor cercetări deja efectuate. Aceasta nu poate însă justifica și nesocotirea priorității în stabilirea anumitor concluzii" [4]. „I. N. Bălănescu, fără a reuși să scoată la iveală, în cercetare, nici un fapt sau detaliu nou în comparație cu cercetările clasice, de mult cunoscute" [5]. „...Concluziile autorului, care nu fac decît să repete ceea ce s-a spus încă în urmă cu 50 de ani" [6]. „Cele arătate mai sus sînt concludente în ceea ce privește pericolul ce pîndește pe acel cercetător care, nesocotind uzanțele științei și cuceririle acesteia, ajunge în pragul unor serioase greșeli" [7].

În adevăr, cele arătate mai sus sînt concludente în ceea ce privește nesocotirea uzanțelor științei și chiar a uzanțelor elementare ale logicii. Căci într-o discuție științifică despre legile activității nervoase superioare nu este permis să nesocotești legile logicii. Dacă te referi la ansamblul criticii conținute în articolul prof. Gh. Zapan, logica impune să nu poți admite decît una din cele două poziții pe care se situează această critică în același timp. Ori admitem că „I. N. Bălănescu se abate de la învățătura pavloviană, susținînd teze neștiințifice", că în ansamblul articolului său

---

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2, p. 133.
[2] *Ibidem*, p. 134.
[3] *Ibidem*, p. 124.
[4] *Ibidem*, p. 127.
[5] *Ibidem*, p. 134.
[6] *Ibidem*, p. 127.
[7] *Ibidem*, p. 134.

„concluziile sînt eronate", dar în acest caz nu putem admite că „concluziile autorului nu fac decît să repete ceea ce s-a spus încă în urmă cu 50 de ani", că „nu aduce constatări noi în comparaţie cu cercetările clasice ale şcolii pavloviene" şi deci I. Bălănescu nu poate fi învinuit de „nesocotirea priorităţii în stabilirea anumitor concluzii", de încălcarea „uzanţelor ştiinţei". Ori, dimpotrivă, admitem că „concluziile autorului nu fac decît să repete ceea ce s-a spus încă în urmă cu 50 de ani", „nu aduce constatări noi în comparaţie cu cercetările clasice ale şcolii pavloviene", dar în acest caz nu putem admite că „I. N. Bălănescu se abate de la învăţătura pavloviană, susţinînd teze neştiinţifice", că în ansamblul articolului său „concluziile sînt eronate", ceea ce ar însemna că cercetările clasice ale şcolii pavloviste şi concluziile acestor cercetări cunoscute de 50 de ani sînt eronate şi se abat de la pavlovism ! Desigur, nu ni se poate cere nouă să răspundem la aceste contraziceri şi trebuie să rugăm pe prof. Gh. Zapan să iasă singur din aceste dezacorduri între propriile d-sale afirmaţii, pentru a situa discuţia pe făgaşul logicii.

În prima parte a acestui articol au fost arătate aspectele noi ale cercetării colectivului nostru, obiectivele prin care această cercetare se deosebeşte de cercetările altor autori, faptele experimentale obţinute care n-au fost menţionate pînă în prezent în literatura de specialitate, ipotezele care se desprind din aceste fapte. În acelaşi timp, s-a arătat că noile ipoteze propuse, deşi aceste ipoteze nu sînt specificate în lucrările lui I. P. Pavlov şi ale colaboratorilor săi, nu se abat de la pavlovism, ci, dimpotrivă, corespund esenţei pavlovismului.

Credem că o discuţie ştiinţifică avînd scopul de a dovedi caracterul eronat al ipotezelor unei lucrări trebuie să ţină seamă de aceste ipoteze şi de obiectivul lucrării respective. Dar prof. Gh. Zapan, criticînd de la un capăt la celălalt articolul nostru, ocoleşte obiectivul acestui articol, trece cu totul sub tăcere pînă şi scopul cercetării noastre, nu prezintă nici cele cinci ipoteze expuse în articolul criticat. Articolul prof. Gh. Zapan discută poziţia noastră în legătură cu legea forţei [1], în vreme ce obiectivul principal al cercetării colectivului nostru şi al articolului publicat a fost studiul fazelor de trecere de la veghe la somn, al stărilor hipnotice, referirea la legea forţei fiind făcută în legătură directă cu fazele hipnotice care duc la încălcarea acestei legi [2]. Critica prof. Gh. Zapan ocoleşte însă faptul că, în articolul nostru, problema legii forţei este ridicată în legătură cu ipo-

[1] Chiar şi titlul articolului prof. Zapan este *Unele consideraţii cu privire la legea pavloviană a forţei excitantului condiţionat.* Însăşi această denumire e incorectă şi n-a fost folosită niciodată de Pavlov. Legea forţei elaborată de I. P. Pavlov se referă nu la excitantul condiţionat în sinea lui, în mod izolat, mecanicist, ci la raporturile dintre excitanţi şi reacţiile organismului. Nu se poate deci vorbi de „legea pavloviană a forţei excitantului condiţionat". Această denumire nu ţine seamă de esenţa teoriei pavloviste privitoare la raporturile dintre organism şi condiţiile de mediu.

[2] Chiar şi titlul articolului nostru este *Elaborarea percepţiei şi modificările survenite în timpul somnului şi stărilor hipnotice.* Printre temele programate pentru cel de-al XVI-lea Congres Internaţional de Psihologie fiind şi tema „L'apprentissage perceptuel" (noţiunea e folosită în accepţia de condiţionare) şi unii membri ai comisiei de pregătire a Congresului cunoscînd cercetările colectivului nostru privitoare la somn şi la stările hipnotice, ne-au solicitat să prezentăm o comunicare în cadrul acestei teme.

tezele şi rezultatele experimentale obţinute în studiul fazelor de trecere de la veghe la somn. Trecîndu-se sub tăcere conţinutul principal al articolului criticat şi cele cinci ipoteze expuse în acest articol, dezinformîndu-se în acest fel cititorii, s-a urmărit tocmai să se susţină că cercetarea noastră nu face decît să repete ceea ce au stabilit alţi autori şi să fim învinuiţi că nesocotim prioritatea acestora. Cu acelaşi scop, articolul prof. Gh. Zapan nu menţionează nici unul din aspectele prin care cercetarea noastră se deosebeşte de cercetările efectuate pînă în prezent. Critica prof. Zapan neagă pînă şi faptul că evidenţierea experimentală, în cadrul cercetării noastre, a fazelor hipnotice de egalizare şi paradoxală care se manifestă la oameni în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor, conferită prin semnalizare verbală, reprezintă „un fapt sau detaliu nou în comparaţie cu cercetările clasice, de mult cunoscute". Astfel, prof. Gh. Zapan tăgăduieşte cercetării colectivului nostru orice contribuţie, chiar şi de detaliu [1].

Pentru a sprijini afirmaţia că articolul nostru nesocoteşte prioritatea şi uzanţele ştiinţei, prof. Gh. Zapan recurge la procedeul răstălmăcirii precizărilor făcute de noi şi al contrafacerii citatelor şi referirilor biliografice : „Din articolul lui I. N. Bălănescu rezultă că I. P. Pavlov ar fi studiat stările fazice numai în raport cu intensitatea fizică a excitanţilor condiţionaţi. Iar modificările fazice în raport cu însuşirea de semnalizare a excitantului condiţionat (care se realizează în experiment prin asocierea cu întăritorii de diverse valori) au fost „evidenţiate" pentru prima dată de el — I. N. Bălănescu. Dar chiar autorii citaţi în articol de I. N. Bălănescu (A. T. Makarîkov, P. S. Kupalov, M. K. Petrova şi alţii), ca să nu mai vorbim de textele clasice ale lui I. P. Pavlov, la care noi ne-am referit ceva mai sus, dovedesc contrarul. Discutînd experimentele lui V. V. Rikman, pe care îşi propune să le „expună amănunţit", Pavlov relevă apariţia stărilor fazice în raport cu starea de excitabilitate digestivă şi variaţiile cantitative şi calitative în întărirea reflexelor"[2]. A fost necesar să reproducem un pasaj mai lung[3], dar el ilustrează, de la un capăt la celălalt, cu cîtă măiestrie este aplicată metoda răstălmăcirilor, contrafacerilor şi inducerii în eroare a cititorului.

În primul rînd, din articolul lui I. N. Bălănescu *nu rezultă* că I. P. Pavlov ar fi studiat stările fazice numai în raport cu intensitatea fizică a excitanţilor condiţionaţi, iar cele în raport cu însuşirea de semnalizare au fost „evidenţiate" pentru prima dată de el — I. N. Bălănescu. Consultaţi articolul nostru şi veţi vedea că afirmaţiile care ne-au fost atribuite nu pot fi găsite în el ! Dimpotrivă, în articolul nostru se arată în mod clar că

[1] Este greu să apreciem noi înşine această contribuţie. Vom cita una dintre aprecierile altor autori, făcută acum 5 ani, cînd cercetarea noastră se afla într-o etapă de început. Referindu-se, în publicaţia sovietică, „Вопросы психологии", la cercetarea menţionată a colectivului nostru, prof. A. R. Luria, după ce face o serie de aprecieri asupra unor idei şi aspecte experimentale ale cercetării noastre, arată, în încheiere : „Totodată, această cercetare, care se află acum numai în primele etape, permite să se pună o serie de probleme teoretice importante, să se apropie în special de caracteristica calitativă a proceselor care se desfăşoară în timpul stărilor fazice ale scoarţei cerebrale". („Вопросы психологии", 6, 1958, Moscova, p. 170).

[2] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 125—126.

[3] Citarea a numeroase pasaje n-ar fi fost necesară dacă articolul prof. Gh. Zapan şi răspunsul nostru ar fi apărut împreună.

faza ultraparadoxală, descoperită de I. P. Pavlov şi colaboratorii săi, reprezintă o modificare a reacţiilor în raport cu însuşirile de semnalizare ale excitanţilor. Pornind de la această descoperire a şcolii pavloviste, noi am presupus că se pot manifesta la om şi alte faze hipnotice în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor. În articolul nostru era scris negru pe alb : „...Faza ultraparadoxală reprezintă o modificare a reacţiilor în raport cu valoarea de semnalizare a stimulilor"[1]. Şi, de asemenea : „În afară de faza ultraparadoxală, descoperită în laboratoarele lui I. P. Pavlov, noi am presupus că se pot manifesta şi alte modificări fazice în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor"[2].Ce rezultă, deci, din articolul nostru? Rezultă că I. P. Pavlov ar fi studiat stările fazice numai în raport cu intensitatea fizică a stimulilor? Rezultă că modificările fazice în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor au fost evidenţiate pentru prima dată de I. N. Bălănescu, aşa cum se susţine răspicat în articolul prof. Zapan? Nu. Din articolul nostru rezultă, sau mai bine zis se precizează clar că pentru prima dată modificări fazice în raport cu însuşirile de semnalizare au fost descoperite în laboratoarele lui Pavlov şi tocmai aceasta ne-a dus la presupunerea că ar putea exista şi alte modificări fazice în raport cu însuşirile de semnalizare ale stimulilor. Dar mai rezultă, confruntînd afirmaţiile din articolul nostru cu afirmaţiile care ne-au fost atribuite arbitrar de prof. Gh. Zapan, că d-sa a folosit un procedeu incorect, incompatibil cu uzanţele ştiinţei.

În al doilea rînd, am susţinut în articolul nostru — şi afirmăm şi în prezent aceasta — că fazele de egalizare şi paradoxală în care se produce nivelarea sau inversarea reacţiilor la stimuli cu o forţă de semnalizare slabă şi puternică, elaborate prin limbaj, faze hipnotice evidenţiate experimental în cursul somnului la oameni de către colectivul nostru, n-au fost relatate nicăieri în lucrările altor autori care ne sînt cunoscute pînă în prezent[3]. Nici articolul prof. Gh. Zapan, recurgînd la zeci de referiri bibliografice şi citate din diferiţi autori, *nu dă nici un citat sau referire la vreo lucrare în care să se menţioneze înregistrarea experimentală a acestor faze hipnotice sau ipoteza în legătură cu existenţa acestor faze.* Prof. Zapan citează experienţele lui V.V. Rikman şi comentariile pe care le face în legătură cu aceste experienţe I. P. Pavlov, dar toate acestea se referă pur şi simplu la alt fenomen. V. V. Rikman (1931) a studiat modificarea reflexelor condiţionate şi necondiţionate pe cîini supuşi înfometării, urmărind influenţa centrilor subcorticali asupra emisferelor cerebrale[4]. În cazul cercetărilor

[1] I. N. Bălănescu, *op. cit.*, p. 32.

[2] *Ibidem.*

[3] Menţionăm că nici convorbirile cu privire la cercetarea noastră avute cu unii fiziologi şi psihologi sovietici, nici discuţiile care au avut loc cu prilejul prezentării comunicării noastre la primul Congres al Societăţii psihologilor sovietici (Moscova, 1959), nici cercetătorii sovietici cu care tema noastră de cercetare a fost în colaborare n-au cunoscut vreo altă lucrare în care să fi fost relatate rezultate similare cu cele obţinute de colectivul nostru.

[4] I. P. Pavlov arată clar obiectivul experienţelor lui V. V. Rikman : „Dar nici influenţa centrilor subcorticali asupra emisferelor cerebrale nu este mai puţin esenţială. Starea activă a emisferelor cerebrale este permanent menţinută datorită stimulilor sosiţi de la centrii subcorticali. Acest punct este studiat acum în mod minuţios în laboratoarele conduse de mine şi trebuie să acordăm cea mai mare importanţă experienţelor în curs ale doctorului V. V. Rikman pe care le voi expune amănunţit" (*Experienţa a 20 de ani...*, p. 423).

clasice ale şcolii pavloviste privitoare la faza de egalizare şi la cea paradoxală, ca şi în cazul *fazelor de egalizare şi paradoxală la un nivel înalt* şi *la un nivel scăzut* evidenţiate experimental de V. V. Rikman şi analizate de I. P. Pavlov — la care prof. Zapan asimilează rezultatele cercetării noastre[1] —, reacţiile, condiţionate anterior *pe baza asocierii cu reflexe necondiţionate*, sînt egalizate sau inversate *între stimuli slabi şi puternici prin intensitatea lor, prin forţa lor fizică*. În vreme ce în cazul fazelor de egalizare şi paradoxală evidenţiate experimental de colectivul nostru, reacţiile, condiţionate anterior *pe baza instructajului verbal*, sînt egalizate sau inversate *între stimuli slabi şi puternici prin forţa lor de semnalizare*.

În al treilea rînd, în cazul fazelor de egalizare şi paradoxală „la un nivel înalt" descoperite de V. V. Rikman nu este vorba de acţiunea inhibiţiei hipnotice, de faze hipnotice care se produc în cursul instalării somnului, ca în cercetarea noastră, ci, dimpotrivă, de creşterea excitabilităţii corticale. Reprezentanţii şcolii pavloviste au subliniat deosebirea de esenţă şi de mecanism dintre fazele de egalizare şi paradoxală la nivel înalt şi fazele hipnotice. Astfel, în cartea sa *Istoria învăţăturii despre reflexele condiţionate*, F. P. Maiorov precizează : „De obicei se vorbeşte şi se scrie despre fazele hipnotice chiar şi atunci cînd nu există fenomene obiective de dezvoltare a inhibiţiei hipnotice, ci atunci cînd se deformează raporturile de forţă normale dintre reflexele condiţionate, de pildă fazele *în caz de excitabilitate crescută*, cînd nu există nici un fel de inhibiţie supraliminară, dar se observă o creştere a tuturor reflexelor condiţionate (*fază de egalizare la un nivel înalt* etc.). Aici *se face o confuzie evidentă între aparenţă şi esenţă*". F. P. Maiorov arată mai departe că „*faza de egalizare la un nivel înalt nu constituie o fază hipnotică*" [2]. Esenţa criticii prof. Gh. Zapan, care asimilează rezultatele noastre experimentale asupra fazelor hipnotice cu cercetările şcolii pavloviste asupra fazelor de egalizare şi paradoxală „la nivel înalt", aducîndu-se prin aceasta învinuirea de negare a priorităţii ştiinţifice, se întemeiază tocmai pe *confuzia* dintre esenţa fazelor de egalizare şi paradoxală la nivel înalt şi esenţa fazelor hipnotice, confuzie subliniată şi de F. P. Maiorov.

Articolul prof. Gh. Zapan trece sub tăcere şi faptul că cercetarea noastră a fost efectuată pe oameni, a avut obiectivul de a studia caracteristicile fazelor hipnotice care se produc la om în raport cu însuşirile de semnalizare ale excitanţilor sintetizate prin limbă, identificînd rezultatele acestei cercetări cu cele efectuate pe animale, la care însuşirile de semnalizare ale excitanţilor au o semnificaţie biologică, ecologică, iar nu socială şi n-au nici o legătură cu semnalizarea verbală. Dar aceasta reprezintă nu numai un procedeu care nesocoteşte uzanţele ştiinţei, ci implică şi o poziţie

[1] Textul lui Pavlov care se referă la cercetările lui V. V. Rikman este citat nu o dată, ci de nenumărate ori, aceeaşi referire bibliografică revenind în articolul prof. Zapan — nu e o metaforă ! — la fiecare două pagini, pentru a se lăsa impresia că numeroase lucrări ale lui Pavlov (deşi este vorba de acelaşi text) ar „dovedi" lipsa de prioritate a cercetării noastre. Prima dată această referire bibliografică este citată la p. 122, apoi este reluată la p. 124, apoi este reluată de patru ori la p. 126. apoi e reluată la p. 128, iar în afară de aceste reluări în alte pagini se face din nou referire la acelaşi text (Gh. Zapan, *op. cit.*).

[2] Ф. П. Майоров, *История учения об условных рефлексах*, Изд. АН. СССР. Moscova-Leningrad, 1954, p. 302. (Subl. ns.).

ştiinţifică greşită, străină pavlovismului. Conform teoriei lui I. P. Pavlov, există o deosebire calitativă între activitatea nervoasă superioară a omului şi cea a animalelor superioare, ceea ce corespunde tezei marxiste privitoare la deosebirea dintre existenţa biologică a animalelor şi cea socială a oamenilor. I. P. Pavlov şi-a început prelegerea consacrată activităţii emisferelor cerebrale la om cu sublinierea : „Această activitate este acel element care deosebeşte în mod atît de pronunţat omul de animale şi situează pe om mult deasupra restului lumii animale"[1]. Iar, în mod special în ceea ce priveşte fazele hipnotice, I. P. Pavlov a subliniat că anumite forme de manifestare ale stării hipnotice care se pot întîlni la om lipsesc la animale, datorită diferenţei vădite dintre complexitatea comportării omului şi cea a animalelor [2]. Identificînd datele obţinute pe animale cu cele rezultate din cercetările pe om şi stările hipnotice ale animalului cu cele specifice omului, articolul prof. Gh. Zapan se abate de la principiile pavlovismului.

În mod consecvent, ca şi în cazul aspectelor analizate anterior, articolul prof. Gh. Zapan trece sub tăcere şi ceea ce este distinctiv metodicii noastre experimentale, pentru ca, în spatele acestui camuflaj, să poată identifica cercetarea noastră cu cercetările altor autori citate în articol. Dar chiar din referirile la aceste cercetări (B.P.Babkin, S.V.Kleşciov, G.P.Konradi, V.V.Rikman, S.N.Lapin, A.T.Makarîcev, G.V.Folbort etc.), date şi reluate de nenumărate ori în articolul prof. Zapan, reiese în mod evident că ele au studiat modificarea gradului de întărire alimentară, participarea activităţii înnăscute, necondiţionate, a sistemului nervos[3]. Chiar în citatul din cartea lui F.P.Maiorov reprodus în articolul prof. Zapan, în care sînt analizate cercetările menţionate mai sus, se arată cît se poate de clar : „În 1934, pe baza unei serii de experienţe, a fost stabilită legea dependenţei mărimii reflexelor condiţionate alimentare de cantitatea întăririi. Acum s-a putut considera că mărimea reflexului condiţionat depinde nu numai de forţa fizică a excitantului condiţionat, dar şi de intensitatea fiziologică a acelei activităţi înnăscute necondiţionate cu care el (reflexul condiţionat) este legat"[4]. De asemenea, în citatul pe care-l dă articolul prof. Zapan din cartea lui R.Floru etc. se arată : „Prin urmare, intensitatea reflexului condiţionat depinde nu numai de forţa fizică a excitantului extern, ci şi de intensitatea activităţii înnăscute a organismului pe care o semnalizează excitantul condiţionat"[5]. Prof. Gh. Zapan foloseşte toate aceste referiri bibliografice şi citate fără a ţine însă seama de conţinutul lor, făcînd în mod arbitrar abstracţie de faptul că *în metodica noastră experimentală nu este nici un moment vorba de întărirea cu reflexul necondiţionat alimentar, de intensitatea activităţii înnăscute a organismului pe care o semnalizează excitantul condiţionat, de mecanismul corespunzător acestui fenomen*, pe care I.P.Pavlov îl explică

[1] I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 318.

[2] *Ibidem*, p. 328.

[3] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 122, 123, 124, 125, 127 şi 128.

[4] F. P. Maiorov, *op. cit.*, p. 316. Vezi şi Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 122.

[5] R. Floru etc., *Problemele fundamentale ale activităţii nervoase superioare*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1956, p. 197. Vezi şi Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 123.

prin faptul că reflexul necondiționat provoacă o inducție negativă asupra celulei excitantului condiționat, iar în cazul porțiilor mici de hrană excitația necondiționată va înceta repede și inducția negativă nu va fi mare, în vreme ce în cazul porțiilor mari de hrană excitația necondiționată va continua timp îndelungat și inducția negativă va crește[1]. Nesocotind uzanțele științei, articolul prof.Gh.Zapan trece pur și simplu peste faptul că *în experiențele noastre reacțiile condiționate sînt elaborate pe baza semnalizării verbale*, care reprezintă nu o activitate înnăscută a organismului, avînd ca substrat centrii subcorticali, ci una dobîndită ontogenetic în condițiile vieții sociale, avînd ca mecanism neurofiziologic cel de-al doilea sistem de semnalizare în interacțiunea sa cu primul sistem. Poate că prof.Zapan n-a știut sau nu și-a dat seama de acest specific al cercetării noastre experimentale? Dar nici această eventualitate nu poate fi presupusă. Căci iată ce scrie articolul d-sale: „Referindu-ne la faptele experimentale la care se face apel în articolul lui I.N.Bălănescu, putem afirma *cu certitudine* următoarele: la sunetul slab se obține, conform *instructajului verbal dat*, o reacție motorie puternică. întrucît sunetul este perceput în mod adecvat (adică ca un sunet slab)[2]. Iar în alt loc: „Datele experimetale care apar în lucrarea lui I.N.Bălănescu se referă de fapt la rolul pe care-l îndeplinesc în reglarea reacțiilor, pe de o parte însușirile cantitative ale excitanților percepuți, și pe de altă parte, *cuvîntul luat în toată complexitatea lui*.[3] Dar caracterizînd cu „certitudine" acest specific al cercetării noastre în acele părți din articol unde arată că concluziile noastre sînt eronate, prof. Gh. Zapan omite cu aceeași „certitudine" propria sa caracterizare în celelalte părți din articolul d-sale unde cercetarea noastră este identificată fără nici o rezervă cu cercetările lui B.P.Babkin, S.V.Kleșciov G.P.Konradi, V.V.Rikman etc., deși în cercetările acestor autori, care au fost efectuate pe animale, nu este vorba nici de „instructaj verbal", nici de rolul pe care-l îndeplinește, „în reglarea reacțiilor", „cuvîntul luat în toată complexitatea lui". De asemenea, articolul prof.Zapan omite și faptul că în schema experimentală folosită de colectivul nostru, spre deosebire de cercetările autorilor amintiți, au fost condiționate reacții motorii învățate și voluntare. După cum se omite și faptul că cercetările autorilor menționați privitoare la elaborarea reacțiilor condiționate prin varierea întăririi cu reflexul necondiționat alimentar n-au avut drept obiectiv să studieze felul cum se modifică aceste reacții în somnul narcotic, condiționat sau hipnotic, ca în cazul cercetării noastre. Dar articolul prof. Zapan, pentru „a dovedi" că nesocotim prioritatea altor cercetări și a reduce la zero contribuția cercetării noastre, repetă fără istovire aceeași idee: că rezultatele lucrării noastre și schema noastră experimentală au fost cunoscute acum 50 de ani[4], că pînă și metodica

[1] Vezi *Павловские среды*, vol. III, p. 35.

[2] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 129.

[3] *Ibidem*, p. 133 (Subl. ns.).

[4] De exemplu, în cercetarea noastră a fost folosită și metoda electroencefalografică (în articolul nostru sînt reproduse și înregistrări EEG), care, conform articolului prof. Zapan, ar fi fost cunoscută încă acum 50 de ani.

folosită este împrumutată[1], că nu se aduce nici măcar un detaliu nou faţă de cele ştiute de mult. Această sentinţă, reluată de nenumărate ori în articolul prof. Gh. Zapan, care constituie un adevărat laitmotiv, n-ar fi fost posibilă fără a se tăinui cititorilor toate aspectele prin care cercetarea colectivului nostru se deosebeşte de alte cercetări.

Referitor la rezultatele experimentale prezentate în articolul nostru, prof. Gh. Zapan afirmă : „Totodată, Bălănescu dă o altă accepţiune noţiunii de stare fazică, punînd alături de stările fazice fundamentale, enunţate de Pavlov, şi unele stadii tranzitorii cu semnificaţie locală şi episodică. El vorbeşte despre «fază de egalizare parţială» (p.34), « fază ultraparadoxală parţială » (p.36), ridică la rangul de fază fenomenul bine cunoscut al disocierii dintre motor şi vegetativ (p.36)"[2]. Considerăm, dimpotrivă, că în studiul fazelor de tranziţie de la veghe la somn este necesar să se urmărească procesualitatea apariţiei şi dispariţiei diferitelor faze, manifestarea unor faze hipnotice parţiale sau incipiente, iar articolul nostru a prezentat faptele experimentale aşa cum au fost înregistrate, faptele avînd importanţa primordială în ştiinţă. Nu putem fi de acord cu punctul de vedere exprimat de prof.Zapan că cercetarea ştiinţifică trebuie să se oprească la cele trei faze — de egalizare paradoxală şi ultraparadoxală —, singurele pe care d-sa le socoteşte că „ se ridică la rangul de fază". Un astfel de punct de vedere dogmatic este străin, este tocmai opus teoriei pavloviste, ca şi gîndirii ştiinţifice în general. Pentru a „documenta" acest punct de vedere, articolul prof. Zapan dă un citat din Pavlov — în care se vorbeşte, dimpotrivă, de multiplicitatea şi variabilitatea stadiilor hipnotice — şi suprimă din fraza citată cuvintele : „la cîinii noştri"[3]. Pentru ca critica d-sale să nu rămînă fără obiect, pe prof. Zapan îl încurca această precizare a lui Pavlov, deoarece stadiile hipnotice înregistrate de noi au fost constatate pe oameni, şi atunci — procedeul l-am mai întîlnit şi în alte părţi ale articolului d-sale — pur şi simplu a eliminat din fraza lui Pavlov această precizare ! Dar nici acest subterfugiu nu poate salva temeiul criticii întreprinse de prof.Gh.Zapan, deoarece, chiar în cazul cîinelui, I.P.Pavlov şi colaboratorii săi au descoperit în afară de cele trei faze — de egalizare, paradoxală şi ultraparadoxală —, la care se limitează articolul prof.Zapan, şi alte faze hipnotice : faza de excitabilitate scăzută, faza narcotică, faza de inhibiţie totală etc. Mai mult, Pavlov sublinia că „noi nu cunoaştem încă probabil, toate formele de manifestare ale hipnozei la animal"[4]. În ceea ce priveşte studierea fenomenelor hipnotice la om — problemă-tabu pentru articolul prof.Gh.Zapan —, I.P.Pavlov arată cît se poate de clar : „Ţinînd seama de complexitatea uriaşă a creierului uman, se înţelege că

[1] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 124. În articolul din publicaţia sovietică „Вопросы психологии", referitor la cercetarea noastră se arată : „I. Bălănescu şi colaboratorii săi au elaborat o metodică originală" („Вопросы психологии", 1958, nr. 6, Moscova, p. 170).

[2] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 126.

[3] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 126—127. Vezi, comparativ, I. P. Pavlov, *Experienţa a 20 de ani...*, p. 514.

[4] I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 328.

*multiplicitatea diferitelor fenomene hipnotice este mai mare la om decît la animal*" [1].

Nu putem fi de acord nici cu punctul de vedere al prof.Zapan că, în studiul fazelor hipnotice, nu trebuie luate în considerație „*stadiile tranzitorii*, cu semnificație locală și episodică" și că este greșit să se vorbească de „fază de egalizare parțială", de „fază ultraparadoxală parțială". În procesul de trecere de la veghe la somn, toate fazele sînt tranzitorii, trecătoare, episodice — aceasta este doar caracteristica fazelor hipnotice, definite tocmai ca faze de tranziție, de trecere de la veghe la somn. De aceea în studierea fazelor tranzitorii între starea de veghe și cea de somn este necesar din punct de vedere științific să investighezi experimental întreaga varietate a acestor faze, procesualitatea lor [2]. Articolul prof.Zapan critică și faptul că noi am ridicat „la rangul de fază" disocierea funcțională a reacțiilor motorii de cele vegetative și nu ne-am limitat, în ceea ce privește „accepțiunea noțiunii de stare fazică" la acelea „enunțate de Pavlov". Dar dacă ne referim la Pavlov este necesar cel puțin să cunoaștem ceea ce a enunțat Pavlov. În toate lucrările sale în care se ocupă de fazele hipnotice, I.P.Pavlov arată că ele se manifestă în legătură cu două modalități de dezvoltare a inhibiției și de aceea trebuie diferențiate două feluri de faze hipnotice — unele în legătură cu *extensiunea* inhibiției, celelalte în legătură cu *intensitatea* inhibiției. Cele trei faze — de egalizare, paradoxală și ultraparadoxală, la care se limitează articolul prof.Zapan — se produc în legătură cu intensitatea inhibiției. Disocierea funcțională a reacțiilor motorii se produce în legătură cu extensiunea inhibiției. I. P. Pavlov expune deosebit de clar aceasta: „Cît despre extensiunea inhibiției, se observă disociații funcționale atît în scoarța propriu-zisă, cît și între scoarță și regiunile subiacente.

Regiunea motorie din scoarță se izolează deosebit de frecvent de celelalte" [3]. De asemenea, I. P. Pavlov arată că „am mai avut posibilitatea să studiem la animalele noastre fazele *intermediare* între starea de veghe și cea de somn complet, adică *fazele hipnotice. Noi am văzut în aceste faze, pe de o parte, diferite grade de extensiune a inhibiției*, adică o difuziune mai mare sau mai mică a inhibiției în diferitele sectoare ale emisferelor sau în diferitele etaje ale creierului, iar *pe de altă parte diferite grade de intensitate a inhibiției*, sub forma profunzimii variate

[1] I. P. Pavlov, *Experiența a 20 de ani* ..., p. 430. (Subl. ns.) Vezi și I. P. Pavlov *Prelegerii despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 215, 218, 223, și 226; idem, *Experiența a 20 de ani* ..., p. 501, 514 etc. Și cu prilejul *Reuniunilor de miercuri*, Pavlov a subliniat de mai multe ori această idee. De ex.: „Vedeți cît este de complicat tabloul stărilor hipnotice, și eu nu le-am enumerat pe toate; în realitate există mult mai multe faze" (*Павловские среды*, vol. III, p. 290). Iată deci că I. P. Pavlov a avut îndrăzneala de a ridica „la rangul de fază" (cum se exprimă articolul prof. Zapan) *mult mai multe faze*!

[2] Astfel, în cadrul școlii lui Pavlov, I. S. Rozental a studiat la cîine trecerea treptată a stărilor fazice de la una la alta, stabilind următoarea succesiune: 1) stare normală a scoarței cerebrale, 2) stare de trecere către faza de egalizare, 3) faza de egalizare, 4) trecerea înspre faza narcotică, 5) faza narcotică, 6) faza paradoxală, 7) faza inhibitorie. Citat după A. G. Ivanov-Smolenski, *Studii de fiziopatologie a activității nervoase superioare*, București, Edit. de stat pentru literatură științifică, 1951, p. 83. Vezi și F. P. Maiorov, *op. cit.*, p. 302.

[3] I. P. Pavlov, *Experiența a douăzeci de ani*..., p. 514.

a inhibiţiei în acelaşi punct"[1]. Este deci evident că I.P.Pavlov „dă o altă accepţiune noţiunii de stare fazică" decît aceea pe care o foloseşte articolul prof.Zapan, din punctul de vedere al căruia Pavlov ar greşi pentru că „ridică la rangul de fază fenomenul binecunoscut al disocierii dintre motor şi vegetativ"[2] care se produce în legătură cu extensiunea inhibiţiei. Iar articolul lui I. Bălănescu, prezentînd rezultatele experimentale obţinute, se situează pe poziţia „greşită" a lui I. P. Pavlov şi nu pe aceea a prof. Gh. Zapan (care, de altfel, n-a studiat experimental fazele hipnotice, nici pe animale şi nici pe oameni).

★

Criticînd consideraţiile noastre în legătură cu legea forţei, articolul prof.Gh.Zapan ne atribuie propriile d-sale interpretări, pe care apoi tot d-sa se grăbeşte să le combată : „Dacă însuşirile fizice ale excitantului sînt neglijabile şi «primordială» este «forţa de semnalizare», determinată după I.N.Bălănescu de intensitatea reacţiilor asociată cu stimulul perceput, atunci nu mai putem vorbi despre o corespondenţă dintre obiecte şi imaginea subiectivă", ceea ce „conduce către o teză subiectivistă"[3]. O datorie ştiinţifică şi etică elementară cerea însă ca prof. Gh.Zapan să ţină seama de ceea ce este scris în articolul pe care-l critică : „Considerăm elaborarea percepţiei ca un proces de condiţionare în cadrul căruia stimulii percepuţi acţionează asupra sistemului nervos *atît prin însuşirile lor fizice (intensitate, durată etc.), cît şi prin semnificaţia lor*, ca semnale ale necesităţilor biologice şi sociale"[4]. Din fericire, limba noastră are suficiente calităţi de precizie, iar atunci cînd scrii „*atît prin*" însuşirile lor fizice, „*cît şi prin*" semnificaţia lor, aceasta *nu poate însemna* în nici un fel, dacă nu denaturezi adevărul, că în elaborarea percepţiei nu intervin şi însuşirile fizice, că percepţia nu reflectă şi aceste însuşiri şi că de aceea imaginea subiectivă nu ar corespunde obiectelor, ceea ce ar conduce către o teză subiectivistă, idealistă. În altă parte a articolului nostru se precizează : „În analiza procesului de elaborare a percepţiei e necesar *să se ţină seama de interacţiunea funcţională dintre însuşirile fizice şi cele de semnalizare ale stimulilor percepuţi*".[5] În articolul nostru se subliniază deci că e necesar să se ţină seama de interacţiunea funcţională dintre însuşirile fizice şi cele de semnalizare ale stimulilor care se reflectă în percepţie, iar în articolul prof.Zapan, pentru a ne „conduce către o teză subiectivistă", sîntem învinuiţi tocmai de contrarul. Comparaţi precizările reproduse mai sus cu ceea ce afirmă despre articolul nostru prof.Zapan : „Nu se arată că şi însuşirile fizice sînt semnalizate (deci reflectate) şi participă de aceea la semnalizarea unor reacţii (adică la reglare)"[6]. De fapt, în vreme ce articolul nostru subliniază *interacţiunea*

[1] I. P. Pavlov, *op. cit.*, p. 430. (Subl. ns.).
[2] Vezi Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 126.
[3] Gh. Zapan, *op. cit.* p. 130.
[4] I. Bălănescu, *op. cit.* p. 32.
[5] *Ibidem*, Aceleaşi precizări sînt făcute şi în alte părţi ale articolului nostru ; vezi p. 32, 43 etc.
[6] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 130.

*funcțională dintre însușirile fizice și cele de semnalizare*, tocmai articolul prof.Zapan separă aceste însușiri între ele, ceea ce se poate vedea chiar și din citatul de mai sus. Căci ce înseamnă a susține „că și însușirile fizice sînt semnalizate (deci reflectate)"? Ce înseamnă a susține că și însușirile fizice „participă la semnalizarea unor reacții"? Doar în activitatea nervoasă superioară la om semnalizarea se realizează tocmai în legătură cu însușirile fizice ale obiectelor, însușirile fizice sînt purtătoarele însușirilor de semnalizare, iar nu, în mod separat, însușirile de semnalizare, pe de o parte, și însușirile fizice, pe de altă parte, sînt semnalizate (deci reflectate). Percepția ca imagine subiectivă a obiectului din realitate nu este o reflectare separată a însușirilor fizice și a celor de semnalizare, ci este o reflectare a însușirilor fizice ale obiectului care semnalizează anumite trebuințe condiționate social, care au o anumită semnificație socială. Este deci evident că învinuirea de subiectivism, de idealism, pe care ne-o aduce prof.Gh.Zapan, se adresează în realitate nu tezelor și precizărilor care sînt făcute în articolul nostru, ci propriilor afirmații pe care le produce.

După toate acestea, pentru a da mai multă greutate acestei critici, prof. Zapan scrie: „Tendința de a subestima obiectul ca atare și însușirile lui, punînd accentul pe raporturile asociative, contravine *teoriei marxist-leniniste a reflectării*. Conform acestei teorii, în explicarea oricărui fenomen psihic trebuie să pornească de la obiectul care este reflectat de către om"[1]. Dar în întreg articolul nostru procesul elaborării percepției este conceput pornindu-se de la stimulii din lumea obiectivă și însușirile lor, de la obiectele și fenomen le realității. Spre deosebire însă de articolul prof. Zapan, considerăm că, conform teoriei marxist-leniniste a cunoașterii, explicarea oricărui fenomen psihic trebuie să pornească nu de la o reflectare pasivă de către om a obiectului și a însușirilor sale, „nu într-un fel «mort», «abstract», *nu fără mișcare*", în „mișcarea cunoașterii către obiect", cum arată V.I.Lenin, „Knotenpunkt = practica omului și a istoriei omenești"[2]. De aceea, nu numai în gîndire, ci și în percepțiile omului, reflectarea obiectelor și a însușirilor lor este o reflectare a obiectelor ca produse ale practicii sociale, o reflectare a însușirilor obiectelor ca însușiri care satisfac anumite trebuințe sociale, deci ca însușiri fizice care sînt purtătoarele unor anumite însușiri de semnalizare, determinate de experiența omenirii și denumite prin limbă, care sintetizează această experiență. „Omul — arată K.Marx în „Manuscrise economico-filozofice" — nu se pierde în obiectul său numai atunci cînd acesta devine pentru el un obiect *uman* sau un om obiectiv. Acest lucru e posibil numai prin faptul că el îi apare ca obiect *social* și el însuși își apare ca ființă socială, după cum societatea îi apare în acest obiect ca o ființă"[3]. În articolul prof. Zapan se susține că a pune accentul pe „raporturile asociative" (formularea îi aparține) ale obiectelor, pe însușirile lor de

[1] Gh. Zapan, *op. cit.* p. 131.

[2] V. I. Lenin, *Caiete filozofice*, București, E.S.P.L.P.,1956, p. 162 și 253.

[3] K. Marx și F. Engels, *Despre artă și literatură*, București, Edit. pentru literatură politică, 1953, p. 34.

BIBLIOTECA CENTRALĂ SIBIU



semnalizare, deci pe raporturile lor cu trebuinţele sociale şi semnalizarea lor verbală, contravine teoriei marxist-leniniste. Dar, referindu-se la raporturile omului cu obiectele lumii exterioare, K.Marx arată că oamenii „încep de fapt prin aceea că-şi însuşesc obiectele lumii exterioare, ca obiecte de satisfacere a trebuinţelor proprii ş.a.m.d.; mai tîrziu ajung la aceea că le desemnează şi *verbal, ca pe nişte mijloace de satisfacere a trebuinţelor* — funcţie pe care ele o îndeplinesc în experienţa practică —, ca nişte obiecte care îl satisfac"[1]. Deosebirea dintre poziţia noastră şi cea a prof.Gh.Zapan constă în faptul că în articolul nostru, ţinîndu-se seama de concepţia marxist-leninistă, se porneşte în explicarea procesului de elaborare a percepţiei de la obiectele realităţii, produse ale practicii sociale, în vreme ce articolul prof.Zapan cere să se pornească, într-un mod metafizic, de la „obiectul ca atare", obiectul în care, după expresia lui Marx, „omul se pierde", nesocotindu-se condiţionarea istorico-socială, însuşirile obiectelor de a satisface trebuinţele sociale. În articolul prof. Gh.Zapan acest principiu este ocolit nu numai teoretic, ci şi în practica redactării, prin procedee de trunchiere a citatelor din articolul nostru în acele locuri care se referă la condiţionarea istorică-socială. Astfel, citînd o frază din articolul nostru referitoare la însuşirile de semnalizare ale obiectelor realităţii, prof.Zapan o întrerupe în mod arbitrar înainte de „şi a denumirii lor verbale, care sînt în funcţie de condiţiile istorico-sociale, de satisfacerea socială a necesităţilor materiale şi spirituale"[2]. De ce era nevoie să fie trunchiat în acest mod (doar conjuncţia „şi" leagă înţelesul cuvintelor) punctul nostru de vedere? Se vede că critica prof. Gh. Zapan, condusă pînă la învinuirea de subiectivism, nu mai putea fi susţinută dacă se reproducea corect punctul nostru de vedere asupra condiţionării istorico-sociale a percepţiei la om.

Deoarece articolul prof.Gh.Zapan consacrat criticării articolului nostru se ocupă de legea forţei, de legea intensităţilor descoperită de I.P.Pavlov, este necesar, în cadrul discuţiei ştiinţifice asupra legii forţei, pentru o delimitare precisă a deosebirilor dintre poziţia d-sale şi poziţia noastră, să ne referim şi la celelalte lucrări consacrate legii intensităţii publicate de prof.Zapan în ultimii ani. Astfel, în studiul *Bazele biofizice ale legii intensităţii şi generalizarea legii Weber-Fechner*,[3] prof.Gh.Zapan scrie : „În lucrarea de faţă ne propunem să rezolvăm pe cale biofizică legea intensităţii formulată de Pavlov"[4]. Legea intensităţii formulată, mai corect spus descoperită de I.P.Pavlov, este o lege care acţionează în domeniul activităţii nervoase superioare, care se referă la raporturile dintre stimulii din lumea exterioară şi reacţiile de comportament ale animalelor superioare şi omului. Lucrările prof.Zapan consacrate legii intensităţii reduc însă această lege la teoria ionică, la teoria membranei şi a descompunerii chimice a proteinelor, la legea presiunii osmotice în procesele ionice, la teoria electrochimică, deducînd pe această bază o

[1] K. Marx şi F. Engels, *Opere*, vol. XV, ed. rusă, p. 402.
[2] Vezi comparativ Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 130 şi I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 43.
[3] Gh. Zapan, „Analele romîno-sovietice", seria Pedagogie-psihologie, nr. 3, 1960.
[4] *Op. cit.*, p. 45.

16

nouă formulă a legii intensității[1]. Dar mai mult, această formulă biofizică a legii intensității este considerată de autor nu numai ca o „rezolvare" a legii forței descoperită de Pavlov, ci este folosită de prof. Gh. Zapan și pentru rezolvarea problemei „naturii și mecanismului stimulilor pozitivi și negativi" a naturii și mecanismului inhibiției[2], a problemei stărilor fazice[3] și chiar a problemei stereotipului dinamic și a proceselor psihice[4]. Materialismul dialectic ne arată însă că formele superioare de mișcare, având la bază forme inferioare de mișcare, nu pot fi reduse la acestea din urmă, sînt prin natura lor calitativ deosebite. În *Dialectica naturii*, F. Engels combate încercările de „a șterge caracterul specific" al diferitelor forme de mișcare[5]. În lucrările prof. Zapan, procesele fiziologice și psihice nu sînt reduse numai la procese biofizice și biochimice, ci chiar la procesele fizico-chimice ale materiei lipsită de viață, pe care le studiază fizica și chimia : „În adevăr, această lege a fost extinsă, pe baza coeficienților osmotici, pornind de la legea clasică a presiunii osmotice, identică cu legea gazelor perfecte"[6]. De asemenea se arată că „aplicarea teoriei ionice în procesele fiziologice s-a făcut pe bază de formule luate din domeniul fizicii și chimiei și au fost dezvoltate în spiritul acestor științe"[7]. Dar se știe că este o eroare științifică nu numai să ignorezi, deosebirea calitativă dintre procesele fiziologice și psihice, pe de o parte, și procesele biofizice și biochimice, pe de alta, dar și deosebirea dintre acestea din urmă și procesele fizice și chimice care nu se produc în organismele biologice, ci în materia lipsită de viață, unde nu poate fi vorba de procese biologice și cu atît mai puțin de procese psihice. Însă lucrările prof. Gh. Zapan *„pornind de la legea clasică a presiunii osmotice, identică cu legea gazelor perfecte"*, *„rezolvă* pe cale biofizică *legea intensității formulată de Pavlov"*, iar apoi arată că aceasta „poate fi aplicată în cazul *tuturor proceselor și activităților fiziologice și psihice*"[8], deși procesele psihice, cum se știe, sînt procese de reflectare subiectivă, condiționate la om social.

Indicînd felul cum a calculat formula legii intensității, prof. Gh. Zapan arată : „În calculele noastre nu vom considera *măsurarea directă a reacțiilor, despre care vorbește Pavlov în legea intensității*, ci în primul rînd *însăși cauza* care le provoacă și anume excitația corespunzătoare de pe scoarță"[9]. Nu știm cum a măsurat prof. Zapan excitațiile de pe scoarță și, de altfel, lucrările d-sale nu prezintă nici un fel de înregistrări și nu indică nicăieri că ar fi efectuat cercetări experimentale asupra legii intensității, nici fiziologice și nici biofizice. Formula legii intensității pe

[1] G. Zapan, *op. cit.*, p. 43—62, idem, „Analele Univ. «C. I. Parhon», Bucureşti", seria ştiinţelor naturii, nr. 10, 1956, p. 81—119, idem, „Analele romîno-sovietice", seria Pedagogie-psihologie, nr. 4, 1960, p. 25—48.

[2] G. Zapan, „Analele romîno-sovietice", nr. 4, 1960, p. 26—31.

[3] *Ibidem*, p. 40—43.

[4] *Ibidem*, p. 43—45.

[5] F. Engels, *Dialectica naturii*, Bucureşti, Edit. politică, 1959, p 230.

[6] G. Zapan, „Analele Universităţii «C. I. Parhon», Bucureşti", p. 113.

[7] *Ibidem*, p. 116.

[8] *Ibidem*, p. 110 (Subl. ns.).

[9] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 3, p. 45 (Subl. ns.).

care o propune prof.Zapan este dedusă numai prin unele calcule, dar pentru a calcula diferite intensităţi ale proceselor de excitaţie de pe scoarţă este indiscutabil necesar să poţi măsura aceste intensităţi ale proceselor corticale, ceea ce nu este posibil în stadiul actual al ştiinţei. Se ştie doar că I.P.Pavlov a putut stabili legea forţei prin metode obiective, înregistrînd experimental reacţiile condiţionate care se produc în exterior. Pe de altă parte, precizînd că în calculele sale a considerat nu măsurarea directă a reacţiilor, cum a făcut şcoala pavlovistă, ci a excitaţiei de pe scoarţă, prof.Zapan arată că această excitaţie este „însăşi cauza care le provoacă"[1]. Dar, conform concepţiei materialiste în fiziologie, dezvoltată de I.M.Secenov şi I.P.Pavlov, excitaţia centrilor nervoşi şi reacţia care-i urmează reprezintă verigi ale actului reflex, *cauza* acestor reacţii fiind stimulii din realitate, factorii de mediu. Or, pornind nu de la factorii din lumea exterioară, ci de la procesele interne, lucrarea prof.Zapan explică nu numai fenomenele fiziologice, ci şi fenomenele psihice, de exemplu senzaţia, adică diferite procese de reflectare a lumii obiective. Dar chiar prof.Zapan, în articolul consacrat criticării articolului nostru, arată că, conform teoriei marxist-leniniste a reflectării, „în explicarea oricărui fenomen psihic trebuie să se pornească de la obiectul care este reflectat". Iar în vreme ce în articolul nostru se porneşte, cum s-a văzut prin reproducerea a numeroase precizări, de la obiectele şi fenomenele realităţii, de la stimulii din lumea obiectivă, tocmai în lucrările prof. Zapan, dimpotrivă, nu se porneşte de la stimulii din lumea exterioară, ci de la procesele interne, şi, mai mult, aceste procese de natură fiziologică sînt reduse la procese interne fizice şi chimice. În articolul în care critică pretinse teze care nu ne aparţin, prof.Zapan scrie : „După cum se ştie, psihologii şi fiziologii idealişti derivă conţinutul imaginilor din structura fiziologică a proceselor interne. În realitate, toate procesele interne, oricît ar fi ele de complicate şi intercorelate, nu fac decît să mijlocească reflectarea obiectului ca atare"[2]. Această raportare la psihologii şi fiziologii idealişti este deci corespunzătoare în considerarea propriilor lucrări ale prof. Gh.Zapan consacrate legii intensităţii.

În aceste lucrări, chiar însuşirile stimulilor din lumea obiectivă sînt deduse din procesele fiziologice interne şi, în esenţă, din modificarea coeficienţilor biochimici interni, iar nu, invers, procesele biofizice sau biochimice care se produc în sistemul nervos să fie considerate ca un rezultat al acţiunii stimulilor din lumea exterioară — singura cale ştiinţifică materialistă. Una din concluziile lucrării prof.Zapan — concluzia *e* — este : „*Aspectele psihologice ale stimulilor* ca : gradul de generalizare al acestora, semnificaţia lor logică sau afectivă etc., se elaborează de asemenea pe baza reflexelor condiţionate, prin modificarea şi precizarea coeficienţilor biochimici"[3]. Deci *însuşirile* obiective ale stimulilor din lumea exterioară ar fi, chipurile, *determinate de* modificarea şi precizarea *coeficienţilor biochimici din interiorul organismului*, iar „ *aspectele psi-*

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", p. 45, şi „Analele Universităţii «C. I. Parhon», Bucureşti", p. 82.

[2] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1962, nr. 2, p. 131.

[3] *Ibidem*, 1960, nr. 4, p. 46.

*hologice*", „logice, afective etc." ar aparține nu conștiinței omului, ci *ar fi proprii stimulilor din lumea obiectivă*, ar constitui *„aspecte psihologice ale stimulilor"*. Se știe însă că, conform concepției materialismului dialectic, stimulii fizici din lumea exterioară, lucrurile din realitate au însușiri obiective, există în afara și independent de conștiința omului, de procesele sale psihice și de coeficienții biochimici ai sistemului său nervos, iar concluzia lucrării prof. Gh.Zapan nu se deosebește de poziția lui E.Mach sau a altor reprezentanți ai idealismului, care considerau că lucrurile reprezintă „complexe de senzații" și atribuiau astfel lucrurilor din lumea obiectivă „aspecte psihologice". V.I.Lenin a dezvăluit esența teoriilor care atribuie fenomenelor fizice elemente psihice : „Important este să notăm aici *idealismul* lui Mach, care apare foarte evident, cu toată terminologia lui confuză, chipurilor, nouă. Nu este de loc greu, vedeți dv., să construim orice element fizic din senzații, adică din elemente psihice ! O, da, desigur, asemenea construcții nu sînt grele, ele nefiind decît construcții pur verbale, scolastică găunoasă menită să introducă pe furiș fideismul"[1].

Avînd obiectivul de a da „o nouă rezolvare" legii forței descoperite de I.P.Pavlov, lucrările prof. Gh.Zapan includ în această lege și senzațiile. În acest fel, legea intensității elaborată de prof. Gh.Zapan stabilește o legătură directă între stimulii fizici din lumea exterioară și senzații, ceea ce reprezintă o poziție corespunzătoare concepției psihofizice și legii psihofizice, elaborată încă în secolul trecut de Fechner, pe care d-sa o denumește în mod necorect „legea Weber-Fechner". Mai mult, prof. Gh.Zapan consideră că „legea Weber-Fechner" are „o fundamentare științifică"[2] și că legea intensității stabilită de d-sa reprezintă o generalizare a „legii Weber-Fechner" : „Formula legii intensității reprezintă în același timp și generalizarea legii lui Weber-Fechner"[3]. Același punct de vedere este susținut și în alte părți ale lucrărilor prof. Gh.Zapan[4]. Astfel, lucrările prof. Gh.Zapan „rezolvă" legea forței descoperită de I.P.Pavlov de pe poziția psihofizicii, care este criticată chiar și de unii psihologi occidentali. Cunoscutul psiholog francez H.Piéron, care a studiat experimental cîteva decenii problema senzației, scrie în legătură cu psihofizica : „Născută datorită lui *Fechner*, această disciplină se ocupă cu relațiile dintre stimulările fizice și senzații, ca stări psihice corespondente (neglijînd toți intermediarii fiziologici)"[5]. Fiziologii și psihologii care se situează pe o poziție materialistă nu pot admite să se stabilească o lege a raporturilor directe dintre stimulii fizici din lumea exterioară și senzații — trecîndu-se peste procesele fiziologice ale creierului, ignorîndu-se substratul material al proceselor psihice —, ci împărtășesc concepția lui I.P.Pavlov, care a ela-

[1] V. I. Lenin, *Opere*, vol. 14, București, Edit. politică, 1959, p. 36.

[2] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 3, p. 48.

[3] *Ibidem*, p. 56.

[4] *Ibidem*, p. 61, și G. Zapan în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 25.

[5] H. Piéron, *Vocabulaire de la psychologie*, Press. Univ. de France, Paris, 1957, p. 292.

borat legea forţei privitoare la raporturile dintre stimulii exteriori şi procesele fiziologice, concepţie reprezentînd o poziţie opusă psihofizicii[1].

De altfel, în vreme ce prof. Gh.Zapan susţine că „legea Weber-Fechner" are „o fundamentare ştiinţifică" şi prezintă o formulă nouă care generalizează această lege, adepţii psihologiei ştiinţifice fac o deosebire netă între legea lui Bouguer-Weber şi legea lui Fechner (considerînd că nu se poate vorbi de existenţa unei „legi Weber-Fechner"). Astfel, în manualul universitar sovietic *Psihologia*, de sub redacţia lui A.A.Smirnov, A.N.Leontiev, S.L.Rubinştein şi B.M.Teplov, se arată : „Legea lui Fechner rezultă din presupunerea că pragul diferenţial rămîne o mărime constantă, care nu depinde de intensitatea excitantului iniţial. Totuşi, aşa cum am

[1] Poziţia pe care se situează lucrările prof. Zapan despre legea intensităţii — în care legea forţei descoperită de şcoala pavlovistă este „rezolvată" conform concepţiei psihofizice — reprezintă o continuare a poziţiei adoptate în lucrările precedente ale autorului, chiar şi în lucrările apărute după eliberarea ţării, de exemplu în cursurile editate în cadrul Universităţii din Bucureşti în 1945—1947, intitulate *Probleme de psihologie cu aplicaţii*, care reprezintă ultimele cursuri universitare publicate pînă în prezent de prof. Gh. Zapan. Promovînd aşa-numita *concepţie structurală psihofizică*, prof. Zapan arată că „precursor al şcoalei structurale" este E. Mach (*ibidem*, vol. I, p. 13 şi p. 19), relevînd „contribuţia" acestuia la concepţia pe care o susţine d-sa în psihologie şi chiar în filozofie, ceea ce arată că elementele machiste din ultimele lucrări ale prof. Zapan despre legea intensităţii sînt o continuare a poziţiei machiste pe care s-a situat şi în lucrările precedente. Pe baza concepţiei structurale, prof. Gh. Zapan dă *„o nouă rezolvare* problemei raportului dintre suflet şi corp" (*ibidem*, p. 26) : „Pornim de la observarea că sufletul şi corpul fac parte dintr-o structură, adică din ceva care le depăşeşte : unitatea psihofizică. În adevăr, orice individ, în afară de suflet şi corp, mai posedă şi conştiinţa de sine, adică a fiinţei sale psihofizice, sau a eului. Or, această conştiinţă depăşeşte atît sufletul, cît şi corpul, privite ca existenţe izolate" (*ibidem*, p. 28). Prof. Gh. Zapan rezolvă deci problema fundamentală a filozofiei prin integrarea atît a sufletului, cît şi a corpului, de natură materială, într-o structură care le depăşeşte — conştiinţa de sine — , despre care chiar autorul precizează că este „de natură spirituală" (*ibidem*, p. 43). „Noua rezolvare a problemei raportului dintre suflet şi corp" pe care o dă prof. Zapan se dovedeşte astfel a nu fi de loc nouă, a nu fi decît o reluare a rezolvării pe care o dă problemei fundamentale a filozofiei idealismul subiectiv, solipsismul, conform căruia întreaga existenţă este redusă, în ultimă instanţă la eu, la conştiinţa de sine. Noua rezolvare a prof. Zapan apelează la ceea ce V. I. Lenin a denumit „eternul refren al idealiştilor" : „mărturia conştiinţei de sine" (*Opere*, vol. 14, p. 48). Lenin arată că E. Mach, neadmiţînd realitatea obiectivă existentă independent de om, „nu-i rămîne decît « purul, abstractul » *Eu*" (*ibidem*, p. 32). Ce-i drept, prof. Gh. Zapan este mai puţin abstract decît E. Mach, căci prezintă şi o schemă grafică care indică structura eului, în această schemă corpul, de natură materială, fiind înglobat în sfera mai largă a „eului" (G. Zapan, *op. cit.*, vol. II, p. 137—138). Prof. Zapan relevă legătura dintre concepţia sa structurală şi teoriile care rezolvă în mod fideist problema fundamentală a filozofiei, cum este teoria ocazionalistă : „În parte însă, teoria ocazionalistă prezintă şi un sîmbure de adevăr : căci, ca şi în cazul concepţiei structurale, se recunoaşte şi aici că sufletul şi corpul sînt depăşite de o organizare mai cuprinzătoare, care în cazul de faţă ar fi însuşi Dumnezeu" (G. Zapan, *op. cit.*, vol. I, p. 33). Prof. Zapan subliniază deci că concepţia sa structurală, care susţine că sufletul şi corpul sînt depăşite de o organizare superioară, este înrudită cu acele concepţii care consideră că această organizare superioară este însuşi Dumnezeu.

Chiar reflexul condiţionat este interpretat de prof. Zapan în mod spiritualist : „Se vede dar că, în cazul reflexului condiţional, apariţia excitantului A trebuie să ducă mai întîi la declanşarea structurii psihofizice. O dată această structură declanşată, drumul de la A spre B este deschis, iar procesul fiziologic, are loc, în mod automat, din cauza liniilor de forţă determinate de structură" (*ibidem*, p. 74—75). Marea descoperire făcută de I. P. Pavlov, a cărei importanţă teoretică şi metodologică constă tocmai în faptul că reflexul condiţionat a fost studiat prin metode obiective şi interpretat în mod materialist, este deformată de prof. Zapan, care dă reflexului condiţionat o explicaţie subiectivistă, susţinînd că mecanismul fiziologic al acestui reflex se

mai spus, aceasta nu corespunde realității"[1]. Un punct de vedere asemănător este exprimat în lucrarea colectivă *Vocabulaire de la psychologie*, de sub redacția lui H.Piéron. În legătură cu „legea lui Weber-Fechner" se arată : „Expresie incorectă. Există o lege a lui *Bouguer-Weber*, pe care s-a sprijinit Fechner pentru a stabili legea sa proprie, relația între cele două legi fiind condiționată de un *postulat*, a cărui validitate este contestabilă"[2]. Iar în legătură cu postulatul pe care se bazează legea lui Fechner se arată : „Pentru a deduce din constanta valorii relative a pragurilor diferențiale (*legea lui Bouguer-Weber*) relația de proporționalitate a intensității senzațiilor la logaritmul intensității stimulatorii, Fechner a admis ca un adevăr evident că *treptele* corespunzînd *pragurilor diferențiale* ar reprezenta creșteri riguros egale intensității senzoriale. Este un postulat a cărui validitate generală nu poate fi admisă"[3]. Urmărind însă șirul de calcule prin care lucrările prof.Zapan ajung la *noua formulă a legii intensității*, se poate constata lesne că aceste calcule *pornesc tocmai de la postulatul lui Fechner*, care nu poate fi admis, care nu corespunde realității. Chiar prof.Zapan indică acest postulat pe care se bazează calculele d-sale : „În cazul creșterii stimulului cu un prag diferențial, *creșterea subiectivă* Δy *a senzației* reprezintă un minimum de creștere, din care nu se mai poate scădea nimic : Δy este cea mai mică unitate de măsură, deci poate fi socotită constantă. *Fechner* consideră că această constantă este egală cu unitatea"[4]. Este deci evident că ansamblul calculelor din lucrarea prof.Gh.Zapan se bazează pe *postulatul lui Fechner*, pe presupunerea că „creșterea subiectivă Δy a senzației" reprezintă o unitate de măsură socotită constantă și egală cu unitatea. Oricît de riguroase ar fi calculele prin care prof. Gh. Zapan ajunge la noua formulă a legii intensității, ele se întemeiază pe considerarea *creșterii subiective* a senzației, deci pe *un principiu subiectivist*. Cum este posibil, prin metode obiective de cercetare, singurele valabile în știință, să se stabilească „creșterea subiectivă Δy a senzației"? Același factor subiectiv intervine și în calculele ulterioare,

produce datorită declanșării aceleiași „structuri psihofizice". Nu este deci de mirare că, în lucrările publicate ulterior (1960), prof. Zapan interpretează, cum s-a văzut, legea intensității, descoperită de I. P. Pavlov în legătură cu reflexele condiționate, pe baza aceleiași teorii psihofizice, incluzînd fenomenul psihic al senzațiilor în această lege. Negînd primordialitatea lumii fizice față de psihic, prof. Zapan afirmă pînă și faptul că din studiul vieții psihice pot fi deduse legile lumii fizice : „Din observarea fenomenelor vieții sufletești am putea conchide asupra unor legi sau caracteristici ale lumii fizice" (Gh. Zapan, *op. cit.*, vol. I, p. 56 ; vezi și *ibidem*, p. 58). Prof. Gh. Zapan nu numai că nu a publicat pînă în prezent nimic în care să revină asupra tezelor idealiste susținute în lucrările d-sale anterioare, apărute chiar în anii regimului de democrație populară, dar a și continuat să promoveze aceleași teze în lucrările publicate chiar în 1960. În lucrările asupra legii intensității din ultimii ani se atribuie stimulilor din lumea fizică „aspecte psihologice" (Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 32 și 46), așa cum au făcut E. Mach și alți reprezentanți ai machismului. În aceste lucrări, din legea care „poate fi aplicată în cazul tuturor proceselor și activităților fiziologice și psihice" (Gh. Zapan, în „Analele Universității «C. I. Parhon», București", p. 110) sînt trase „concluzii pentru fizică și chimie" (*ibidem*, p. 113—116), prof. Zapan fiind și de astă dată consecvent principiului că din fenomenele sufletești se pot conchide legi ale lumii fizice.

[1] *Psihologia*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1959, p. 103.
[2] H. Piéron, *op. cit.*, p. 389.
[3] *Ibidem*, p. 140.
[4] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 3, p. 50.

deducerea noii formule a legii intensităţii, propusă de prof.Zapan, bazîndu-se pas cu pas pe postulatul lui Fechner[1], considerat nevalabil, necorespunzător realităţii, atît de oamenii de ştiinţă sovietici, cît şi de unii psihologi progresişti occidentali. Dar, mai mult, prof.Zapan susţine că, în noua formulă biofizică a legii intensităţii, „*legea Weber-Fechner* capătă o anumită importanţă şi pentru domeniul activităţii nervoase superioare, situîndu-se ca *o lege de precizare, în cadrul legii intensităţii formulată de Pavlov*"[2].

Iar după ce, în propriile d-sale lucrări, prof.Gh.Zapan dă o nouă rezolvare legii forţei a lui Pavlov pe baza generalizării „legii Weber-Fechner", pe care o consideră ca o lege de precizare a legii forţei a lui Pavlov, acelaşi autor, în lucrarea consacrată criticării articolului nostru, scrie: „Legea forţei formulată de Pavlov este identificată de I.N.Bălănescu cu legea forţei fizice a lui Weber-Fechner"[3]. Dar în articolul nostru nu există nici un pasaj, nici un rînd în care să fie vorba de „legea Weber-Fechner"[4], în vreme ce, dimpotrivă, tocmai în propriile d-sale lucrări, cum s-a văzut, prof.Zapan identifică legea lui Bouguer-Weber cu legea lui Fechner, bazată pe un postulat nevalabil, foloseşte postulatul lui Fechner pentru a calcula noua formulă a legii intensităţii, „rezolvă" legea forţei a lui Pavlov prin generalizarea „legii lui Weber-Fechner" şi susţine chiar că „legea Weber-Fechner" este o „lege de precizare" a legii forţei formulate de Pavlov. Tot prof.Gh.Zapan este şi autorul rîndurilor în care scrie că I.N.Bălănescu identifică legea forţei formulată de Pavlov cu legea lui Weber-Fechner, deşi în articolul nostru nici nu se pomeneşte de aşa-numita „lege a lui Weber-Fechner". Un astfel de procedeu contrazice cele mai elementare principii ale logicii, ale unei discuţii ştiinţifice, ale moralei.

Noua formulă a legii intensităţii, stabilită pe baza concepţiei psihofizice a lui Fechner, este folosită de prof.Zapan pentru interpretarea proceselor activităţii nervoase superioare şi chiar a proceselor psihice. Astfel, această formulă este folosită de prof.Zapan pentru a elucida natura şi mecanismul inhibiţiei. Făcînd ca formula legii intensităţii să tindă spre zero, rezultă schimbarea valorii coeficienţilor „prin efectul unei secreţii de natură chimică", precizîndu-se: „Concluzia de mai sus, care decurge *a fortiori* din relaţia generalizată (32), reprezintă, în condiţiile legii intensităţii stabilite pe bază biofizică, *singura explicare a naturii şi mecanismului inhibiţiei* şi ne conduce astfel la *enunţarea unei teorii a inhibiţiei*"[5]. Iată deci că aceeaşi formulă, calculată pe baza postulatului lui Fechner, poate explica natura şi mecanismul inhibiţiei (aceasta fiind considerată chiar singura explicare!) — problemă pe care şcoala pavlo-

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 3, p. 52, 54 şi 56.

[2] Gh. Zapan, în „Analele Universităţii «C. I. Parhon», Bucureşti", p. 89 (Subl. ns.).

[3] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1962, nr. 2, p. 123.

[4] De altfel, într-o notă la subsol, prof. Zapan citează o comunicare ţinută de noi în 1957, la Congresul internaţional de psihologie de la Bruxelles, susţinînd între altele şi faptul că ne-am ocupat de legea Weber-Fechner. Pentru a se convinge de contrarul, cititorii sînt rugaţi să consulte volumul *Actes de Quinzième Congrès International de Psychologie-Bruxelles*, 1957, editat de North-Holland Publishing Company, Amsterdam, p. 128.

[5] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 27 (Subl ns.).

vistă şi fiziologii din diverse ţări o studiază de atîtea decenii — şi se poate chiar enunţa o teorie a inhibiţiei. Dar ce părere are atunci autorul despre teoria pavlovistă a inhibiţiei, bazată nu pe un postulat fără valabilitate ştiinţifică, ci pe cercetări experimentale riguroase de zeci de ani? Ce crede despre punctul de vedere al lui Pavlov şi al altor renumiţi fiziologi sovietici care au arătat că inhibiţia este un proces activ a cărui valoare nu este egală cu zero, din moment ce prof. Zapan deduce mecanismul inhibiţiei şi enunţă noua teorie asupra inhibiţiei, făcînd pur şi simplu ca formula sa să tindă spre zero?

Formula legii intensităţii stabilită de prof. Zapan explică şi fazele hipnotice descoperite de şcoala pavlovistă : „Am văzut că formula legii intensităţii (32) corespunde pentru cazul stadiului normal al activităţii nervoase superioare şi ea reprezintă totodată şi o generalizare a legii lui Weber-Fechner. Ea corespunde însă şi pentru cazul stărilor fazice : de egalizare, paradoxală şi ultraparadoxală"[1]. Astfel, interpretarea stărilor fazice este soluţionată de autor tot „prin modificarea coeficienţilor biofizici din formula legii intensităţii"[2] dar o dată cu reducerea fazelor hipnotice la coeficienţi biofizici prof. Gh.Zapan recurge în explicarea acestor stări fiziologice şi la principiul reflectării subiective. De exemplu, faza paradoxală este interpretată astfel : „În faza paradoxală apare, mai accentuat decît în condiţiile normale ale activităţii nervoase superioare, lupta dintre reflectarea justă a datelor realităţii (privitoare la raportul dintre intensitatea stimulului şi a reacţiei) şi protecţia organismului, care poate duce la modificarea reflectării juste, prin inhibiţia de protecţie. În cazul stimulilor slabi, în faza paradoxală, predomină principiul reflectării, care determină, prin mecanismul arătat, apariţia unei excitaţii sporite. În cazul stimulilor puternici, care în faza paradoxală par să fie nocivi, predomină principiul protecţiei organismului"[3]. Se ştie că, conform gnoseologiei marxist-leniniste, reflectarea justă a datelor realităţii, reflectare care se produce în cadrul practicii sociale şi este verificată prin practică, asigură adaptarea omului la mediu şi transformarea mediului de către om, neputîndu-se susţine existenţa unei aşa-numite lupte între principiul reflectării juste şi principiul protecţiei organismului, luptă care ar exista şi în condiţii normale şi ar fi mai accentuată în faza paradoxală. În afară de aceasta, prof. Gh. Zapan foloseşte principiul reflectării juste în interpretarea fenomenului fiziologic al stărilor fazice, în vreme ce interpretarea materialistă înseamnă, invers, explicarea proceselor de reflectare psihică, procese de natură subiectivă, prin factorii obiectivi ai realităţii şi stările fiziologice corespunzătoare. De aceea şi interpretarea pe care o dă prof. Zapan fenomenului neurofiziologic al fazelor hipnotice reprezintă în mod evident o poziţie subiectivistă.

Iar în lucrarea consacrată articolului nostru prof. Zapan critică tocmai interpretarea inversă, a fenomenelor psihice prin mecanismele neurofiziologice corespunzătoare lor. În articolul nostru, pe baza teoriei

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 3, p. 61.

[2] *Ibidem*, 1960, nr. 4, p. 40.

[3] *Ibidem*, p. 42.

lui I.P.Pavlov privitoare la interacţiunea celor două sisteme de semnalizare la om, s-au indicat în mod succint deosebirile dintre starea de veghe, pe de o parte, starea hipnotică, starea de somn şi anumite cazuri patologice, pe de altă parte, în ceea ce priveşte raportul dintre percepţie şi reprezentare. Articolul prof. Zapan asimilează consideraţiile făcute, bazate pe explicaţia pavlovistă, cu punctul de vedere al psihologului idealist Ebbinghaus, „care căuta să conteste valoarea de cunoaştere a reprezentărilor"[1]. Dar explicaţia conţinută în articolul nostru, care corespunde punctului de vedere pavlovist [2], nu contestă valoarea de cunoaştere a reprezentărilor, ci, dimpotrivă, relevă valoarea cognitivă pe care o au reprezentările în starea de veghe, ca reflectări ale obiectelor şi fenomenelor percepute în trecut. Este evident că, atunci cînd se schimbă condiţiile relaţiilor omului cu realitatea, în somn şi stările hipnotice, în cazuri patologice, nu se mai poate susţine valoarea de cunoaştere a reprezentărilor. Dacă prof. Zapan consideră însă „valoarea de cunoaştere a reprezentărilor" în condiţiile somnului, deci a reprezentărilor din vis, sau în condiţiile hipnozei, ori în cazuri patologice, de exemplu a reprezentărilor bolnavului care halucinează, tocmai acest punct de vedere are un caracter agnostic şi idealist, caracteristic poziţiei adoptate de unii psihologi şi neuropsihiatri occidentali, care pun pe primul plan, în explicarea psihicului uman, fenomene ca reprezentările onirice sau patologice.

Însuşi faptul că în articolul nostru se vorbeşte de forţa de semnalizare a stimulilor este criticat de prof. Zapan : „Pavlov şi colaboratorii lui nu recurg la formularea mecanicistă de «forţa de semnalizare», ci vorbesc despre valoarea de semnalizare sau despre semnificaţia fiziologică a excitanţilor"[3]. „Sub raport teoretic, concluziile sînt eronate, deoarece toată problema semnificaţiei este redusă la « forţa de semnalizare ». Tendinţa de a reduce semnificaţia excitanţilor la aşa-zisa forţă de semnalizare, adică numai la latura cantitativă a raporturilor de semnalizare (vezi p.32, 34, 39, 40, 43), duce cercetarea psihologică în impas"[4]. În primul rînd, prof. Zapan pur şi simplu denaturează adevărul, deoarece în articolul nostru se vorbeşte de zeci de ori despre semnificaţia excitanţilor, despre însuşirile şi valoarea de semnalizare a stimulilor şi se subliniază tocmai că semnificaţia stimulilor este determinată la om de condiţiile istorice-sociale[5]. În al doilea rînd, considerăm că însuşirile de semnalizare ale stimulilor au atît o latură cantitativă, cît şi una calitativă, cele două laturi întrepătrunzîndu-se între ele. Desigur, cercetarea ştiinţifică impune să studiezi şi latura cantitativă a fenomenelor, iar investigînd raporturile dintre însuşirile stimulilor şi reacţiile pe care le determină este necesar să abordezi şi latura cantitativă a acestor raporturi. Totodată, în articolul nostru se subliniază întrepătrunderea dintre latura cantitativă şi cea

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1962, nr. 2, p. 132.
[2] Vezi I. P. Pavlov, *Experienţa a douăzeci de ani...*, p. 545 şi 611 ; *Павловские среды*, vol. II, p. 515, vol. III. p. 321.
[3] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1962, nr. 2, p. 132.
[4] *Ibidem*, p. 133.
[5] I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 32, 34, 39, 40, 42 şi 43.

calitativă a însuşirilor de semnalizare ale excitanţilor. Astfel, în cazul procesului de inhibiţie — care, cum a arătat Pavlov, este un proces activ, care nu poate fi reprezentat matematic prin zero, cum se face în formula cantitativă a prof. Zapan pentru calcularea inhibiţiei — stimulii negativi au, din punct de vedere calitativ, o valoare de semnalizare opusă aceleia a stimulilor pozitivi, iar din punct de vedere cantitativ pot avea o forţă de semnalizare inhibitorie mai mare sau mai mică. Înregistrările experimentale făcute în cadrul cercetării noastre asupra fazei ultraparadoxale au arătat că, în cazul acestei faze, nu numai că se schimbă, din punct de vedere calitativ, valoarea de semnalizare a stimulilor, dar şi din punct de vedere cantitativ amplitudinile reacţiilor dezinhibate au o mărime diferită, corespunzător mărimii diferite a forţei de semnalizare negative a stimulilor care anterior erau inhibitori[1]. Faptul că în articolul nostru este considerată nu numai latura cantitativă, ci şi latura calitativă a însuşirilor de semnalizare ale stimulilor, este precizat, de nenumărate ori, prin sublinierea naturii semnificaţiei excitanţilor — „ecologică la animale şi socială la om"[2] —, prin raportarea însuşirilor de semnalizare ale excitanţilor la diferite necesităţi biologice, iar în cazul omului la diferite necesităţi materiale şi spirituale[3], prin evidenţierea aspectului calitativ al semnificaţiei stimulilor specifici oamenilor, semnificaţie determinată de condiţiile istorice-sociale şi sintetizată prin semnalizarea verbală[4], prin considerarea aspectului calitativ al acţiunii însuşirilor de semnalizare ale stimulilor în stările fazice ale scoarţei cerebrale[5].

★

În concluzie, în ce constă esenţa criticii pe care o face prof. Gh. Zapan comunicării noastre (respectiv articolului care a reprodus-o)? Prof. Zapan susţine că concluziile conţinute în comunicarea noastră sînt stabilite de acum jumătate de secol de şcoala pavlovistă. Tot prof. Zapan susţine, în acelaşi timp, că aceste concluzii sînt eronate, reprezintă teze neştiinţifice şi se abat de la pavlovism. Astfel, prof. Gh. Zapan subliniază cu fermitate că este greşită părerea noastră că, în determinarea efectului reacţiilor condiţionate la om, însuşirile de semnalizare ale stimulilor predomină în comparaţie cu intensitatea lor fizică şi că aceasta conduce către o teză subiectivistă şi contravine teoriei marxist-leniniste a reflectării. Prof. Gh. Zapan subliniază cu fermitate că este greşită părerea noastră că în activitatea nervoasă superioară se manifestă atît legea forţei fizice, cît şi legea forţei de semnalizare, şi că aceasta reprezintă o abatere de la pavlovism. Prof. Gh. Zapan subliniază cu fermitate că e eronat să se folosească noţiunea de „forţă de semnalizare" a stimulilor, care reprezintă

[1] I. Bălănescu, *op. cit.*, figurile 7, 8, 9, p. 38—39.
[2] *Ibidem*, p. 32, 39 şi 42.
[3] *Ibidem*, p. 32, 42 şi 43.
[4] *Ibidem*, p. 42—43.
[5] De altfel, şi în articolul din publicaţia sovietică „Вопросы психологии" care se referă la cercetarea noastră se arată că această cercetare „se apropie în special de *caracteristica calitativă* a proceselor care se desfăşoară în timpul stărilor fazice ale scoarţei cerebrale" („Вопросы психологии", 1958, nr. 6, p. 170).

o formulare mecanicistă. Iată însă că am găsit şi o lucrare a unui alt autor, apărută după comunicarea noastră, în care se susţin aceleaşi puncte de vedere ca ale noastre, socotite de prof. Gh. Zapan eronate, în care se foloseşte noţiunea de „forţă de semnalizare", se vorbeşte de legea forţei de semnalizare şi se diferenţiază două legi : legea forţei fizice şi legea forţei de semnalizare. Autorul acestei lucrări este prof. Gh. Zapan. Cititorul să nu creadă că este doar o coincidenţă de nume : este vorba de acelaşi autor care a criticat punctele de vedere menţionate din comunicarea noastră. Dacă acest fapt îi apare cititorului straniu, îl rugăm să consulte lucrarea prof. Gh. Zapan *Aplicarea legii intensităţii, stabilită pe baze biofizice, în fiziologia activităţii nervoase superioare şi în psihologie*, lucrare la care ne-am referit şi anterior, şi va putea citi aici negru pe alb : „Datorită largii sale generalizări, relaţia (32), care exprimă legea intensităţii, *se aplică — fără rezerve —* şi *în cazul legii forţei de semnalizare*"[1].

Aşadar, prof. Zapan subliniază că formula legii intensităţii stabilite de d-sa *se aplică, fără rezerve, şi în cazul legii forţei de semnalizare.* Fără rezerve ? ! Doar în articolul consacrat criticării comunicării noastre, tot prof. Zapan nu numai că a avut rezerve, dar a şi subliniat că a susţine existenţa unei legi a forţei de semnalizare reprezintă o abatere de la pavlovism, că o astfel de lege nici nu există şi şi-a manifestat dezacordul cu „aşa-zisa lege a forţei de semnalizare, propusă de I. N. Bălănescu" [2]. Iar în cealaltă lucrare a sa, prof. Zapan precizează că formula legii intensităţii pe care a elaborat-o se aplică — fără rezerve — şi în cazul legii forţei de semnalizare. Mai mult, prof. Zapan arată chiar cum se modifică ecuaţia pe care a stabilit-o „în cazul legii forţei de semnalizare" : „În acest caz se constată însă că prin modificarea adecvată a coeficienţilor biochimici, intensitatea reacţiei nu mai depinde în primul rînd de intensitatea fizică a stimulului [3]. Iar, dimpotrivă, în articolul consacrat criticării noastre, ca şi cum acest articol ar fi fost scris de alte persoane, se arată că aceeaşi ecuaţie infirmă aşa-zisa lege a forţei de semnalizare [4]. Să ne reîntoarcem la cealaltă lucrare a prof. Zapan : „În adevăr, relaţia (32) ne arată că intensitatea $y$ a reacţiei, în cazul semnalelor, nu depinde atît de intensitatea fizică $x$ a stimulului, ci *este determinată îndeosebi de forţa de semnalizare a stimulului*, elaborată anterior şi precizată prin modificarea corespunzătoare a coeficienţilor biochimici" [5]. Dar în articolul consacrat criticării poziţiei noastre, ca şi cum acest articol ar fi fost scris de alte persoane, se susţine că este eronat să se vorbească de forţa de semnalizare a stimulilor, că „Pavlov şi colaboratorii lui nu recurg la formularea mecanicistă de « forţă de semnalizare » [6]. Dar tot prof. Gh. Zapan, în legătură cu formula d-sale asupra legii intensităţii, arată că „intensitatea $y$ a reacţiei, în cazul semnalelor, nu depinde atît de intensitatea fizică $x$ a stimu-

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 32. (Subl. ns)
[2] *Idem*, 1962, nr. 2, p. 131.
[3] *Ibidem*, 1960, nr. 4, p. 32.
[4] *Ibidem*, 1962, nr. 2, p. 131.
[5] *Ibidem*, 1960, nr. 4, p. 32. (Subl. ns.)
[6] *Ibidem*, 1962, nr. 2, p. 132.

lului, ci este determinată îndeosebi de forța de semnalizare a stimulului" [1]. În articolul în care critică poziția noastră însă, prof. Zapan subliniază : „Dacă însușirile fizice ale excitantului sînt neglijabile și « primordială » este « forța de semnalizare », determinată după I. N. Bălănescu de intensitatea reacțiilor asociată cu stimulul perceput, atunci nu mai putem vorbi despre o corespondență dintre obiecte și imaginea subiectivă", aceasta „conduce către o teză subiectivistă" [2], iar ulterior se arată că aceasta „contravine *teoriei marxist-leniniste a reflectării*" [3]. Dar în vreme ce în comunicarea noastră, relevîndu-se rolul precumpănitor al însușirilor de semnalizare ale stimulilor, se subliniază în același timp că însușirile fizice nu sînt neglijabile, ele fiind purtătoarele însușirilor de semnalizare, și că „e necesar să se țină seama de interacțiunea funcțională dintre însușirile fizice și cele de semnalizare ale stimulilor percepuți" [4], în lucrarea prof. Zapan se arată nu numai că *intensitatea reacției este determinată îndeosebi de forța de semnalizare* a stimulului, ci și că este posibil ca *intensitatea fizică* a stimulului *să nu determine chiar de loc* intensitatea reacției : „Relația (32) ne arată că prin modificarea în anumite condiții, a coeficienților biochimici *a*, *b*, *c*, intensitatea *y* a reacției care urmează poate fi determinată în mai mare măsură de aceste modificări și în mai mică măsură, *sau chiar de loc, de intensitatea fizică x* a stimulului" [5].

În vreme ce, în critica făcută comunicării noastre, prof. Zapan consideră că distincția făcută între cele două legi — legea forței fizice și legea forței de semnalizare — reprezintă o abatere de la pavlovism, în propria sa lucrare despre legea intensității precizează : „Din cele de mai sus rezultă că : *legea intensității, stabilită de noi prin relația (32), este o lege generală, care cuprinde atît legea forței fizice a stimulilor, cît și legea forței de semnalizare*" [6]. Aceeași diferențiere a legii forței în legea forței fizice și legea forței de semnalizare este făcută și în concluziile lucrării prof. Zapan [7].

E necesar să menționăm și faptul că, chiar și atunci cînd lucrarea prof. Zapan se ocupă cu fazele hipnotice, stările fazice sînt raportate nu numai la forța fizică a stimulilor, ci și la forța lor de semnalizare. Astfel, interpretînd faza paradoxală, prof. Zapan precizează : „În cele de mai sus ne-am referit la intensitatea stimulilor. Prin aceasta nu înțelegem numai forța fizică a stimulilor, *ci și semnificația, și în genere forța lor de semnalizare*, care poate să aibă o influență asupra intensității reacției și a *apariției stărilor fazice*" [8].

Se impune următoarea întrebare : în ce lucrări a întîlnit prof. Zapan menționate faze hipnotice, respectiv *faza paradoxală raportată la forța*

---

[1] Gh. Zapan, in „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 32.
[2] *Ibidem*, 1962, nr. 2, p. 130.
[3] *Ibidem*, p. 131.
[4] I. Bălănescu, *op. cit.*, p. 32.
[5] Gh. Zapan, „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 32. (Subl. ns.)
[6] *Ibidem.*
[7] *Ibidem*, p. 46.
[8] *Ibidem*, p. 42. (Subl.ns.)

*de semnalizare a stimulilor*? Prof. Gh. Zapan n-a publicat nici o lucrare în care să prezinte cercetări experimentale pe care le-ar fi întreprins pentru studierea fazelor hipnotice. Dar, chiar dacă ar fi făcut o astfel de cercetare şi ar fi prezentat într-o lucrare rezultatele ei, era necesar, dacă lucrările apărute anterior menţionau evidenţierea experimentală a unor stări fazice, a unei faze paradoxale, care se produce în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor, să se refere la acest fapt. Acelaşi lucru este valabil şi în ceea ce priveşte noţiunea de forţă de semnalizare, legea forţei de semnalizare etc. În articolul consacrat criticării comunicării noastre, prof. Zapan vorbeşte tocmai despre „nesocotirea priorităţii în stabilirea anumitor concluzii" [1]. În realitate ce s-a întîmplat? În 1957, noi am prezentat o comunicare la al XV-lea Congres Internaţional de Psihologie de la Bruxelles, în care a fost menţionată ipoteza noastră privitoare la legea forţei de semnalizare, acest lucru fiind specificat şi în articolul critic publicat în 1962 de prof. Zapan [2]. În 1959, ipoteza legii forţei de semnalizare şi rezultatele experimentale ale colectivului nostru privitoare la fazele hipnotice în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor au fost prezentate în comunicarea ţinută la primul Congres al Societăţii psihologilor sovietici de la Moscova. Această comunicare a fost prezentată şi în cadrul Institutului de psihologie al Academiei R.P.R., fiind de faţă şi prof. Gh. Zapan. În august 1960, la al XVI-lea Congres Internaţional de Psihologie de la Bonn, am prezentat o comunicare despre elaborarea percepţiei în legătură cu forţa de semnalizare a stimulilor şi modificările survenite în somn şi în fazele hipnotice. Ipotezele şi faptele experimentale respective au fost publicate şi în lucrări tipărite [3]. Iar la sfîrşitul anului 1960, prof. Gh. Zapan publică o lucrare asupra legii intensităţii, în care foloseşte noţiunea de forţă de semnalizare, se ocupă de legea forţei de semnalizare, arată cum se aplică formula sa matematică „şi în cazul legii forţei de semnalizare", face distincţie între legea forţei fizice şi legea forţei de semnalizare, precizează chiar existenţa fazei paradoxale în raport cu forţa de semnalizare a stimulilor [4] şi nu menţionează nici una dintre comunicările sau lucrările noastre publicate anterior în care au fost prezentate ipotezele şi faptele experimentale respective. Iar în 1962, tot prof. Gh. Zapan publică un articol în care combate ipoteza privitoare la „aşa-zisa lege a forţei de semnalizare, propusă de I. N. Bălănescu" [5]. Dar în acest caz de ce, în lucrarea asupra legii intensităţii publicată în 1960, prof. Zapan, ocupîndu-se de legea forţei de semnalizare, nu a arătat că această lege a fost „propusă de I. N. Bălănescu" în lucrări anterioare apariţiei lucrării d-sale? De ce în aceeaşi lucrare, prezentînd ipoteza rolului predominant al forţei de semnalizare la om, prof. Zapan nu a menţionat că această ipoteză a fost propusă de noi în lucrări anterioare lucrării d-sale şi a prezentat-o ca o contribuţie

[1] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1962, nr. 2, p. 127.
[2] *Ibidem*, p. 123.
[3] *Actes du Quinzième Congrès International de Psychologie, Bruxelles — 1957*, North Holland Publishing Company, p. 128. *Proceeding of the sixteenth International Congress of Psychology*, Bonn — 1960, North-Holland Publishing Company-Amsterdam, p. 333.
[4] Gh. Zapan, în „Analele romîno-sovietice", 1960, nr. 4, p. 25, 26, 32, 33, 42 şi 46.
[5] *Ibidem*, 1962, nr. 2, p. 131.

proprie? De ce, în aceeași lucrare, relevînd existența fazei paradoxale în raport cu forța de semnalizare a stimulilor, nu a precizat că o astfel de fază a fost înregistrată experimental de colectivul nostru și a fost prezentată în comunicările și textele tipărite, publicate anterior lucrării prof. Zapan, și a prezentat acest rezultat ca o contribuție proprie? Cum califică prof. Gh. Zapan o astfel de practică folosită în activitatea științifică și publicistică?

În ceea ce privește discuția științifică asupra legii forței, o astfel de discuție nu e posibilă în condițiile în care prof. Gh. Zapan susține într-o lucrare a sa existența legii forței de semnalizare, iar în cealaltă susține că o astfel de lege nu există. O dată face distincția între legea forței fizice și legea forței de semnalizare, iar altă dată consideră că a distinge două legi reprezintă o abatere de la pavlovism. O dată se ocupă de forța de semnalizare a stimulilor precizează chiar coeficienții biochimici care-i corespund, iar altă dată arată că aceasta este o noțiune greșită, mecanicistă. O dată evidențiază faptul că reacția, în cazul semnalelor, nu depinde atît de intensitatea fizică a stimulului, ci este determinată îndeosebi de forța de semnalizare a stimulului, iar altă dată evidențiază că o astfel de presupunere duce la subiectivism și contravine teoriei marxist-leniniste a reflectării etc. Purtînd o discuție științifică, care trebuie să fie neapărat și logică, într-o astfel de situație nu poți ști la care dintre tezele autorului să te referi: la cele dîntîi sau la celelalte care contrazic pe cele dintîi.

Sîntem cu totul de acord cu punctul de vedere exprimat în concluzia articolului prof. Zapan: „În fața psihologilor din țara noastră, vîrstnici și tineri, se pune problema dezvoltării creatoare a științei lor, și educarea lor comunistă constituie garanția îndeplinirii acestei sarcini importante"[1]. Din păcate, procedeele folosite în articolul prof. Gh. Zapan — denaturarea adevărului, combaterea unor afirmații inexistente, citate falsificate, susținerea de către același autor a unor puncte de vedere care se contrazic flagrant între ele etc. — sînt opuse sarcinii dezvoltării creatoare a științei, principiilor educației comuniste, moralei comuniste. Numai o discuție științifică purtată principial poate duce la promovarea adevărului, la confruntarea diferitelor puncte de vedere și schimbul liber de idei, la lămurirea problemelor nesoluționate, la dezvoltarea gîndirii științifice.

[1] Gh. Zapan, *op. cit.*, p. 135.

# DESPRE LIMITELE ŞI IZVOARELE CERCETĂRILOR DE ISTORIA PSIHOLOGIEI ROMÎNEŞTI*

DE

TRAIAN HERSENI

Dacă psihologia s-ar înfăţişa chiar de la originile ei ca o preocupare strict ştiinţifică, istoria ei ar avea un obiect bine delimitat şi deci n-ar necesita discuţii speciale cu privire la limitele şi izvoarele ei. Psihologia ştiinţifică este însă un produs foarte înaintat, cu totul modern, al unor îndelungate preocupări intelectuale privitoare la fenomenele psihice, pe un fundal social-istoric care a favorizat foarte tîrziu această cristalizare. Ştiinţa însăşi a făcut parte multă vreme din *filozofie*, în sensul ei antic fixat de greci, şi chiar din *teologie* (împreună cu filozofia), cum s-au petrecut lucrurile în evul mediu. Multă vreme ea nu a avut o existenţă independentă. „Luînd naştere în societatea sclavagistă, ştiinţa nu a cunoscut, în condiţiile acestei orînduiri, ca şi în feudalism, o dezvoltare mai substanţială. Abia în secolul al XV-lea, pe baza nevoilor producţiei capitaliste care se năştea, începe progresul studierii sistematice a naturii. Din filozofie, care cuprindea aproape numai cunoştinţe în antichitate şi care se transformase într-o umilă servitoare a teologiei în evul mediu, încep să înmugurească şi să se dezvolte cu succes ştiinţele concrete ale naturii. În ceea ce priveşte cunoştinţele despre societate, deşi luaseră naştere, ele nu aveau încă un caracter cu adevărat ştiinţific. Dezvoltarea producţiei capitaliste, care a pus în mod imperios problema ştiinţelor, a dus la înflorirea ştiinţei experimentale, menţinînd dominaţia idealismului în ştiinţele despre societate"[1]. Acelaşi lucru s-a petrecut şi cu *psihologia*, ea n-a devenit o ştiinţă propriu-zisă decît pe poziţiile materialismului dialectic şi istoric, deci de la filozofia marxistă încoace, aceasta fiind singura filozofie care înrîureşte, fără nici o ezitare şi fără nici o restricţie, în sens pozitiv ştiinţa, pentru că ea însăşi este *ştiinţifică*. Dimpotrivă, idealismul, fiind o concepţie denaturată despre lume, in-

---

* Cu articolul de faţă se deschide o discuţie, la care sînt invitaţi şi alţi cercetători să-şi spună cuvîntul. (*Redactor responsabil — M.R.*)

[1] V. Kelle şi M. Kovalson, *Formele conştiinţei sociale*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, p. 179.

fluențează în chip negativ dezvoltarea științelor. Materialismul însuși în formele lui nedialectice (materialismul metafizic, materialismul mecanicist, materialismul vulgar etc.), nu constituie încă un suport de nezdruncinat pentru știință. Atîta vreme cît a făcut parte din filozofia idealistă (ceea ce se întîmplă și azi cu psihologia burgheză), psihologia nu s-a putut și nu se poate constitui ca o știință în adevăratul înțeles al cuvîntului. Vechea psihologie nu a avut nici cel puțin tendința internă de a deveni exclusiv știință, pentru că filozofia însăși „nu este numai o formă a cunoașterii realității", ci, „spre deosebire de alte științe, și o concepție despre lume", iar „concepția despre lume a oamenilor, care exprimă atitudinea lor față de realitate, depinde în primul rînd de poziția lor în societate, de interesele lor". De aceea, ca și filozofia idealistă, psihologia idealistă „este determinată în mod nemijlocit de interesele materiale ale diferitelor clase din societate și apare ca o formă a ideologiei"[1]. De altfel, prima expunere sistematică a psihologiei nu a fost realizată de un *psiholog*, (așa ceva nici nu exista pe acea vreme), ci de un *filozof*, de Aristotel, în tratatul „Despre suflet", care făcea parte, alături de alte ramuri de cunoștințe, dintr-un vast *sistem filozofic*, prin care se încerca să se îmbrățișeze și să se sistematizeze, după principii unitare, tot ce se știa sau cel puțin preocupa, prin întrebări și căutări de tot felul, pe gînditorii din acele timpuri, în funcție de poziția lor de clasă și treapta de dezvoltare a cunoștințelor din acele vremuri. Aceasta însemnează însă că dezvoltarea psihologiei nu se încadrează numai în *istoria psihologiei*, ca ramură a istoriei științei, ci, prin anumite aspecte ale ei, care țin de concepția despre lume și viață, ea se încadrează și în *istoria filozofiei*[2].

Lucrurile nu se opresc însă aici. Înainte de a fi fost o preocupare teoretică a oamenilor de știință și a filozofilor, psihologia a fost o preocupare mult mai întinsă, de natură practică, a tuturor celor care au avut în sarcina lor creșterea, îndrumarea, îndreptarea și conducerea oamenilor. După anumite canoane ale societății, totdeauna de natură clasială, atunci cînd e vorba de societăți scindate în clase sociale antagoniste, în toate timpurile, cei care au avut sarcini sau răspunderi sociale privitoare la oameni, inclusiv poeții și artiștii plastici, și-au pus într-un fel sau altul problema felului lor de a fi și a posibilităților de a-i influența și transforma după normele și interesele sociale în vigoare. Stăpînii de sclavi, de pildă, conducătorii de triburi și cetăți, părinții, învățătorii, artiștii etc., doreau ca sclavii, supușii, copiii, învățăceii, admiratorii etc. să fie într-un anumit fel: harnici, ascultători, pricepuți, răbdători, cumpătați, recunoscători etc. și erau preocupați în mod conștient de psihologia lor (îi observau, îi urmăreau, îi supravegheau, îi analizau, îi discutau), ca și de metodele cele mai potrivite de a-i înrîuri după interesele claselor dominante, fie prin constrîngere corporală, juridică, morală

[1] V. Kelle și M. Kovalson, *Formele conștiinței sociale*, București, Edit. științifică, 1961, p. 243.

[2] Vezi M. V. Sokolov, *Lupta desfășurată în legătură cu problemele filozofico-psihologice în Rusia secolelor XIV—XVI*, în *Iz istorii russkoi psihologii*, Moskva, 1961, p. 3—59; ca și *Istoria filozofiei*, red. de Dînnik, Iovciuk, Kedrov, Mitin, Trahtenberg și alții, vol. I—IV, Edit. științifică, 1958—1961.

(spaimă, amenințare etc.), fie prin educație, învățătură, favoruri, recompense. S-a ivit astfel o psihologie practică, în general normativă, din vremuri foarte îndepărtate, probabil încă din societatea primitivă[1]. Documente sigure există de prin mileniul III și II î.e.n., ca de pildă inscripția egipteană de pe vremea dinastiei a XI-a, în care un mare artist plastic al vremii arăta: „Cunoaștem imaginea mersului bărbatului și aceea a călcăturii femeii, mișcările păsărilor și ale vitelor, modul de a se ține al luptătorului care lovește (?), cum privește un ochi alt ochi, cum să umpli de frică fața dușmanilor prizonieri (?), ridicarea mîinii aceluia care răpune un hipopotam, călcătura omului care fuge"[2]. Unele preocupări psihologice, de psihologie practică, ca mijloacele de a înspăimînta pe inamici etc., sînt evidente.

Se adaugă un alt moment prin faptul că psihologia, înainte de a fi fost știință sau filozofie și chiar preocupare practică mai mult sau mai puțin normativă, a anumitor organizații și instituții, a fost o preocupare universală a oamenilor de a cunoaște oamenii, curiozitate firească și necesitate tot atît de firească, ivite spontan, neorganizat și difuz, am zice folcloric. Orice formă mai înaltă de conviețuire umană, fie că e vorba de cooperare în muncă, de participare la aceeași organizație socială, de trai în aceeași așezare, de simplă conversație și distracție în comun, fie de oricare alte relații interpersonale, de la om la om, generează cu necesitate un interes al fiecăruia pentru toți ceilalți de care e legat într-un fel oarecare sau cu care vine în contact direct — și deci, ca rezultat, o cunoaștere empirică, practică, a psihologiei lor și chiar începuturi de generalizare, teoretizare și concepții populare, unele normative, despre natura umană. Înainte de a fi fost o preocupare practică, intenționată și organizată, apoi o preocupare teoretică, de natură filozofică și științifică, psihologia a fost *folclor*, un corp de cunoștințe empirice, o parte din cultura populară, chiar și atunci cînd cultura societății respective, fiind destul de înaintată, a început să cuprindă în sînul ei și celelalte forme de cunoaștere a psihicului uman.

Prin urmare, psihologia în înțelesul maxim ce i se poate da, ni se înfățișează ca fenomen istoric — asemenea multora din celelalte științe — într-o dezvoltare progresivă, marcată în linii mari prin patru etape principale, fără ca cele ivite în urmă să înlăture neapărat pe cele anterioare, deși, exceptînd filozofia, le trece de obicei pe plan secund: *psihologia populară*, *psihologia practică*, psihologia *filozofică* și psihologia *științifică*. Mai exact, dacă luăm în considerare procesul întreg al cunoașterii psihologice, de la necunoaștere la știință, la început a fost o perioadă în care nu se poate vorbi decît de o *psihologie populară*, adică de cunoștințe psihologice spontane, neorganizate, difuze, de masă. A urmat o nouă perioadă în care, pe lîngă psihologia populară, s-a închegat și o psihologie *practică*, organizată, specializată, cultivată de reprezentanții instituțiilor și organizațiilor de conducere, îndrumare și educare (de legiuitori, moraliști, înțelepți etc.). În a treia perioadă apar în plus și preocupări psihologice de natură filozofică, de cunoaștere teoretică și atitudine ra-

[1] Vezi de pildă M. O. Kosven, *Introducere în istoria culturii primitive*, București, 1957.
[2] *Istoria universală*, red. pr. E. M. Jukov, vol. I, Edit. științifică, 1959, p. 278.

țională cognitivă, față de psihicul uman, în cadrul unor concepții mai largi despre lume și viață. În a patra perioadă, cea contemporană, se cultivă, pe lîngă psihologia populară și psihologia practică, trecute pe un plan periferic, pe lîngă psihologia filozofică, ce-i servește ca bază teoretică (negativă, cînd e vorba de filozofia idealistă, pozitivă, cînd e vorba de filozofia materialist-dialectică) și o psihologie științifică sau, cum se mai spune, o știință a psihologiei, cu tendința firească și justificată, de a i se aplica termenul de *psihologie*, fără altă specificare, exclusiv ei. Subliniem că, după noi, etapa marxist-leninistă a psihologiei este un moment istoric decisiv pentru dezvoltarea unei psihologii strict științifice sau pur științifice. Pînă la acea dată, se poate vorbi numai de începuturi, schițări, de încercări și contribuții de psihologie științifică, unele foarte importante, dar totdeauna cu rezultate incomplete, fie din cauza implicațiilor idealiste fie din cauza materialismului nedialectic mecanicist sau vulgar. Excepție nu au făcut decît cercetările de interes psihologic săvîrșite în cadrul științelor naturii, deci al materialismului naturalist începînd în special cu lamarckismul și darwinismul, linie în care se încadrează și opera lui Secenov, Vvedenski, primele lucrări (premarxiste) ale lui Pavlov etc.

Faptele arătate, care, cum am mai amintit, se întîlnesc și în istoria altor științe, permit cercetătorilor din domeniul istoriei psihologiei să se ocupe numai de una sau două dintre etapele amintite, adică de cea științifică și, eventual, de cea filozofică, și să nu ia în considerare sub nici o formă, nici cel puțin ca „preistorie" a filozofiei și a științei, psihologia practică și cea populară. Lucrul acesta se poate întîmpla chiar și atunci cînd istoricii psihologiei concep această disciplină, așa cum procedează toți specialiștii marxiști, dintr-un punct de vedere unitar, singurul științific, al materialismului dialectic și istoric, ca istoria luptelor ideologice de clasă dintre materialism și idealism privind fenomenele psihice umane.

Cînd s-au inițiat primele cercetări sistematice de istoria psihologiei românești în cadrul Institutului de psihologie al Academiei R. P. Române, s-a ridicat, cum era de așteptat, și această problemă, care cere neapărat un răspuns înainte de a se trece la cercetarea exhaustivă a faptelor istorice. Nici un cercetător nu se aventurează într-o muncă anevoioasă și de lungă durată, fără certitudinea unui scop precis, care, dacă este atins, asigură într-adevăr rezultate care să însemne o contribuție reală la dezvoltarea specialității sale. De aceea noi am socotit că e bine să se întreprindă mai întîi o cercetare de „sondaj" sau „eșantion", cu titlu „experimental", pentru toate cele patru etape amintite, ca să vedem „ce ne dă", dacă rezultatele inițiale obținute pe calea aceasta pot forma convingerea că merită efortul de a desfășura cercetarea pînă la capăt.

În cele ce urmează înfățișăm primele tablouri sumare, am spune contururi sau crochiuri, ale psihologiei românești ca fenomen istoric, pe care le-am obținut prin cele patru delimitări ipotetice ale cîmpului ei de cercetare, urmînd să tragem la sfîrșit concluziile care ni se par valabile, pentru a le supune meditației și discuției celor interesați de această specialitate.

Cu privire la istoria etapei actuale a psihologiei, a celei științifice, marxist-leniniste, la care trebuie să adăugăm ca fază pregătitoare și încercările mai vechi de psihologie materialistă, sînt puține lucruri de spus, pentrucă toți cercetătorii, fără nici o excepție, sînt de acord că ea constituie miezul însuși, preocuparea centrală, indispensabilă, fără de care istoria psihologiei nici nu poate fi concepută. În țara noastră, ca și în celelalte țări socialiste, în care a triumfat marxism-leninismul, singura concepție adevărată despre natură, societate și gîndire, psihologia este definită drept „știința care se ocupă cu fenomenele psihice, fenomene care reprezintă o funcție a creierului, o reflectare a realității obiective"[1]. Urmărind la noi istoria acestei concepții, cercetările vor căuta și vor înregistra pentru analize științifice-istorice toate antecedentele, de la cele mai dezvoltate și mai imediate pînă la cele mai rudimentare și mai îndepărtate, care încearcă în vreun fel oarecare să explice fenomenele psihice ca funcție a creierului și reflectare subiectivă a lumii obiective, sub condiționare social-istorică. Am porni de la psihologii romîni din zilele noastre, care se găsesc în plină activitate, ca acad. M. Ralea, prof. Al. Roșca, prof. V. Pavelcu ș.a.m.d., pentru a cuprinde treptat opera endocrinologului C. I. Parhon, a neurologului Gheorghe Marinescu, cu numeroșii lor elevi și adepți, a lui N. Vaschide, pentru punerea psihologiei pe baze experimentale[2], apoi a psihologilor materialiști de toate nuanțele, de la sfîrșitul sec. al XIX-lea și începutul celui de-al XX-lea (I. Nădejde, Ștefan Michăilescu, I. P. Florantin etc.), a lui Vasile Conta[3], pînă la scriitorii naturaliști cei mai mărunți, dar merituoși care au precedat aceste nume bine cunoscute[4]. Linia aceasta materialistă sau cel puțin cu tendințe și implicații materialiste s-a desfășurat în luptă cu linia idealistă, reacționară, în condițiile unor orînduiri scindate în clase sociale antagoniste: sfîrșitul feudalismului și întreaga epocă a capitalismului. Istoria psihologiei romînești va trata deci în același timp și activitatea psihologilor idealiști, desfășurată în perioada presocialistă, ținînd seama de întreg complexul social, de întreaga structură a societății din acele vremuri, începînd cu baza economică și luptele de clasă, pentru a cerceta apoi psihologia marxist-leninistă, ca un triumf ideologic și științific al clasei muncitoare care a înfăptuit revoluția socialistă și a creat astfel condiții sociale cu totul noi, calitativ diferite, pentru dezvoltarea și desăvîrșirea tuturor științelor, fără nici o presupoziție sau implicație neștiințifică.

Noi ne-am pus în mod firesc problema celor dintîi începuturi materialiste care merită să fie consemnate de istoria psihologiei românești și am ajuns la concluzia că ele au apărut în cadrul unor preocupări știin-

[1] *Psihologia*, sub red. A. A. Smirnov, A. N. Leontiev, S. L. Rubinstein și B. M. Teplov, București, 1959, p. 5. Cf. și *Psihologie și pedagogie medicală, defectologie*, sub red. Paul Popescu-Neveanu, București, Edit. medicală, 1962, Cap. I, p. 5—20.

[2] Vezi studiul nostru: *Nicolae Vaschide (1874—1907)*, în „Revista de psihologie", 1957, nr. 3, p. 7—21.

[3] Cf. N. Gogoneață, *Filozofia lui Vasile Conta*, București, Edit. științifică, 1962, cap. II. 3. Natura fenomenelor psihice, p. 67—88.

[4] Vezi S. Ghiță, *Din istoria biologiei generale în Romînia*, în N. Botnariuc, *Din istoria biologiei generale*, București, Edit. științifică, 1961, cap. VI.

ţifice care purtau în acea vreme numele de *antropologie*, îmbinare de anatomie, fiziologie şi *psihologie*, deci pe linia ştiinţelor naturii, care cuprind mai totdeauna elemente de materialism spontan, mai ales dacă se mărginesc la studiul experimental al faptelor[1]. Ne referim în special la *Antropologhia sau scurtă cunoştinţă despre om şi despre însuşirile sale* a lui Pavel Vasici-Ungureanu, apărută la Buda în 1830 (285 pg.), despre care am publicat un studiu amănunţit în 1960, încît nu stăruim[2].

D-rul Vasici este cel dintîi naturalist romîn care a afirmat într-un manual ştiinţific romînesc, utilizînd metodic cunoştinţele de specialitate din vremea lui, *„legătuinţa creierului cu sufletul"*, în sensul că *„creierul este organul sufletului"*[3].

Alţi psihologi cu tendinţe materialiste, cel puţin sensualiste, au mai fost, în primele decenii ale secolului trecut, Ladislau Erdeli, emulul lui Gheorghe Lazăr la Colegiul Sf. Sava, Vasile Vîrnav, traducătorul lui Condillac în limba romînă (rămas în manuscris), D. Philippidi, fost profesor la Academia Domnească din Iaşi, traducătorul lui Condillac în greceşte etc.

În orice caz, mărginindu-ne la studiul istoric al psihologiei ştiinţifice, cu anticipaţii sau rudimente corespunzătoare cît de cît cu ceea ce este psihologia din zilele noastre, împreună cu luptele de idei desfăşurate în jurul lor, este greu de a lua în considerare perioadele anterioare anului 1830, în general cele înainte de secolul al XIX-lea. Dimpotrivă, dacă urmărim şi aspectele ideologice-filozofice ale psihologiei din trecut, dintre care unele cuprind şi elemente materialiste sau cel puţin raţionaliste, progresiste în raport cu vremea, atunci nu ne putem opri la secolul al XIX-lea, ci trebuie să extindem cercetarea luptelor clasiale de idei pe problemele psihice şi la veacurile anterioare, dintre care al XVIII-lea şi al XVII-lea prezintă, după cercetările de pînă acum, un interes incontestabil, fără ca prin aceasta să putem spune că secolele anterioare nu prezintă nici un interes.

Cultura noastră veche, ne referim la cea cărturărească, a fost de limbă slavă, apoi grecească (chiar înainte de perioada domniilor fanariote), aşa cum în occidentul medieval limba cultă era pretutindeni cea latină. De aceea cele mai vechi preocupări de psihologie filozofică trebuie căutate, în afară de scrierile (manuscrise şi tipărituri) redactate în limba noastră, care sînt de dată mai recentă, şi în cele traduse sau redactate de învăţaţii vremii în limba slavă şi în cea grecească sau care au circulat, ca mijloace de instrucţie şi cultură ale epocii, pe teritoriul ţării noastre. În această perspectivă, care ţine de istoria culturii romîne vechi, istoria psihologiei romîneşti se îmbogăţeşte foarte mult, situîndu-ne la nivelul celor mai înaintate ţări din zona de civilizaţie sud-est europeană.

Printre manuscrisele slave din Biblioteca Academiei R.P.R., unele privesc de-a dreptul istoria psihologiei sau cel puţin istoria instrucţiei şi deci a preocupărilor psihologice ale cărturarilor din perioadele res-

[1] Cf. şi Dan A. Bădărău, *O sută de ani de naturalism în Romînia*, Iaşi, 1930.

[2] *Începuturile psihologiei romîneşti şi Antropologia lui Pavel Vasici-Ungureanu*, în „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 117—129.

[3] P. Vasici-Ungureanu, *Antropologhia*, Buda, 1830, p. 158.

pective de pe pămîntul țărilor romînești. Așa este, de exemplu, ms. nr. 72 de la începutul secolului al XIV-lea, care „constituie un *sbornic* de extrase din lucrări teologice, dar și din filozofi antici (Aristotel etc.), precum și de *probleme filozofice asupra sufletului* (subl. ns. — *T.H.*), a soartei omului, probleme de logică, precum și informații diverse asupra munților, rîurilor, pămîntului, organelor omului"[1]. După cunoștințele noastre de pînă acum se pare că în acest sbornic întîlnim *cel mai vechi manuscris cu conținut psihologic care a circulat pe teritoriul țării noastre* (pentru că el a fost scris, probabil, în Serbia). Tot aici putem aminti ms. slav nr. 157, un miscelaneu și el, din secolul al XVI-lea, scris la Muntele Atos (Sf. Pavel), provenit de la Mănăstirea Neamț, în care se găsesc și cîteva foi intitulate : „A lui Ioan Cantacuzino împăratul : Despre sufletul în trei părți și despre ființă" sau „A aceluiași : Despre neputința de a deosebi sufletul și trupul", deci tot preocupări psihologice de natură filozofică-teologică (în general „aristotelism încreștinat", aristotelism interpretat prin prisma filozofiei teologale patristice etc.). Firește, astfel de scrieri slave (cel puțin din cîte ni s-au păstrat) sînt relativ rare, dar ele există și istoria psihologiei romînești nu le poate ignora, din moment ce ele indică preocupări din domeniul ei de cercetare în secole îndepărtate ca al XVI-lea și chiar al XIV-lea, ceea ce este vrednic de subliniat, pentru că schimbă complet părerile acreditate de unii istorici burghezi că vechea noastră cultură slavă avea un caracter îngust religios, fără nici o preocupare filozofică-științifică mai largă[2].

Manuscrisele grecești cuprind, cum era de așteptat, fiind vorba de scrieri redactate de autorii lor chiar în limba greacă, păstrate și reproduse prin intermediul bizantin, mult mai multe lucrări cu conținut psihologic, majoritatea aristoteliene sau comentarii vechi și mai noi la cartea *Despre suflet* a lui Aristotel, dar și ale altor filozofi antici sau creștini, în special din patristica grecească[3].

Unul dintre cele mai vechi ms. gr. nr. 52 (468), din secolele XV—XVI, deci tot dintr-o epocă îndepărtată, provenit de la Colegiul Sf. Sava, este un caiet, mutilat la început și la sfîrșit, „tratînd despre suflet și puterile lui", deci o lucrare de psihologie. Tot din secolele XV—XVI este ms. gr. nr. 602 (452), miscelaneu, provenit și el de la Colegiul Sf. Sava, în care se găsesc : „A lui Grigorie . . ., zis și Teodor, discipolul lui Origene", pg. 199—202, deci o lucrare măruntă, probabil un rezumat, care însă „este un tractat despre suflet" ; precum și „A prea înțeleptului și teologului Ghenadie, patriarh ecumenic și profesor, cuvînt despre

[1] Toate manuscrisele slave sînt citate după P. P. Panaitescu, *Manuscrisele slave din Biblioteca Academiei R.P.R.*, vol. I., Edit. Acad. R.P.R., București, 1959.

[2] Chiar și un slavist de seamă ca Ioan Bogdan a înfățișat cultura romînă veche în chip unilateral, ca exclusiv religioasă. Vezi lucrarea sa, *Cultura veche romînă*, București, 1898. În realitate Aristotel era cultivat, la fel ca în occidentul medieval, în cultura slavă de pretutindeni. Vezi Ștefan Ciobanu, *Din legăturile culturale romîno-ucrainiene*, București, 1938, p. 9.

[3] Vezi Const. Litzica, *Catalogul manuscriselor grecești* (din Bibl. Acad. R.P.R., nr.-ele 1—830), București, 1909 și Nestor Camariano, *Catalogul manuscriselor grecești*, tom. II (nr.-ele 831—1066), București, 1940.

suflet", pg. 555—585; amîndouă, aşadar, scrieri cu conţinut psihologic, după concepţia vremurilor în care au fost scrise şi a celor în care au avut circulaţie, ca instrumente de învăţătură şi texte de meditaţie filozofică.

Din sec. al XVI-lea sînt, probabil, şi *Învăţăturile lui Neagoe Basarab către fiul său Teodosie*, socotite cu drept cuvînt de specialiştii în materie ca „cel mai însemnat monument al literaturii romîne în formă slavonă"[1]. Presupunînd că sînt autentice — pentru că s-au ridicat unele îndoieli în această privinţă —, „Învăţăturile" datează din anii 1512—1521, cînd a domnit Neagoe Basarab. Ele cuprind, sub formă de aforisme, sfaturi şi norme de *conduită*, numeroase elemente psihologice culese din scrieri mai vechi, bizantine, patristice etc., datorită cărora ne apar nu numai ca un manual de educaţie politică, socială, morală şi religioasă, după canoanele domneşti feudale, dar şi ca un manual de psihologie normativă pentru cei chemaţi să conducă pe alţii. De aceea o istorie a psihologiei romîneşti care doreşte să fie completă nu poate nesocoti, după părerea noastră, nici „Învăţăturile" lui Neagoe Basarab.

Vom vedea că din secolele XIV—XVI ne-au rămas şi alte scrieri cu preocupări psihologice, dar ele au un caracter exclusiv practic, încît le vom aminti la psihologia de acest gen.

În secolele următoare, al XVII-lea şi al XVIII-lea, s-au întîmplat aşa de multe lucruri de interes pentru istoria psihologiei romîneşti, încît nu le putem nici cel puţin enumera. Ele cer studii amănunţite, cu toată aparatura documentară şi critică necesară, care depăşesc limitele articolului de faţă.

Aşa, de pildă, în secolul al XVII-lea apar cîteva opere legislative, de astă dată în *limba romînească* şi *tipărite*, care merită toată atenţia noastră. Ne referim la cele trei pravili tipărite în acest secol: *Pravila de la Govora*, din 1640, *Cartea romînească de învăţătură*, tipărită la Iaşi în 1646, şi *Îndreptarea legii*, tipărită la Tîrgovişte în 1652[2]. Contrar codurilor moderne, pravilele au un caracter pronunţat didactic şi instructiv. „Ca şi bizantinii, legiuitorii romîni din evul mediu socoteau că rolul legii scrise era mai mult de a învăţa pe judecător şi pe justiţiabili decît de a le indica soluţii imperative"[3]. Dacă faptul acesta este adevărat cu privire la o „pravilă împărătească" de tip preponderent juridic, cum e cazul *Cărţii romîneşti de învăţătură*, el este cu atît mai adevărat cînd este vorba de o „pravilă bisericească", un nomocanon, cum este *Pravila de la Govora*, sau de o compilaţie vastă de învăţături bisericeşti, juridice, filozofice şi ştiinţifice, adevărată *enciclopedie* a vremii, cea dintîi în limba noastră, cum este *Îndreptarea legii*.

*Pravila de la Govora* nu este adresată judecătorilor, ci „duhovnicilor rumîneşti care sînt păstori oilor celor cuvîntătoare...", deci confe-

[1] Cf. Al. Piru, *Literatura romînă veche*, Bucureşti, E.P.L., 1961, p. 40.

[2] Toate în *Colecţiunea I. M. Bujoreanu*, vol. III, Bucureşti, 1885. *Cartea romînească de învăţătură*, am utilizat-o după ediţia critică din col., „Adunarea izvoarelor vechiului drept romînesc, VI", Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1961.

[3] Vezi *Introducerea* Colectivului pentru vechiul drept romînesc al Acad. R.P.R., la *Cartea romînească de învăţătură*, 1961, p. 21.

sorilor, „celor ce priimește gîndurile omenești" la „ispovedanie", oferindu-le „multe feliuri de vindecări sufletești ...", deci o psihologie clericală practică și normativă, de natură morală religioasă, pe baza concepției teologice și filozofice creștine feudale. Cum scrie N. Iorga despre ea: „și nimic alta nu se mai întîlnește decît sfaturi și mustrări pentru aceia ce au a face cu cugetele oamenilor"[1]. Dar „cugetele oamenilor", din orice punct de vedere ar fi privite și tratate, sînt de fapt o parte din *psihologia* lor, încît scrierile de acest fel, care erau foarte numeroase în acea vreme, circulînd mai ales în manuscris, se încadrează, fără îndoială, și în istoria psihologiei noastre[2]. Din numeroasele opere legislative și normative (bisericești, mănăstirești și laice), moral-religioase și moral-filozofice din această epocă, se degajează o anumită *idee de om* (*Menschenbild*), care a constituit în toate societățile scindate în clase sociale antagoniste un instrument foarte precis al luptei de clasă[3]. Ea ne arată nu numai cum erau oamenii, ci în primul rînd cum dorea clasa dominantă, potrivit intereselor ei de clasă, să fie oamenii, adică constituia în formele ei dezvoltate ceea ce trebuie să numim cu un termen adecvat o *psihologie normativă* (nu descriptivă sau explicativă).

*Cartea românească de învățătură* este instructivă și din alte puncte de vedere. Ea cuprinde numeroase „glave", care fixează „pricinile pentru care se îndeamnă giudețul de mai micșureadză certarea celui vinovat", în care apare o concepție psihologică judiciară precis conturată. Vîrsta fragedă („cucon mic de vîrstă") sau foarte înaintată („bătrînii"), „neputința și slăbiciunea firei" („muiarea") și starea social-culturală înapoiată („țăran gros și prost"), mînia, beția, nebunia („omul ieșit den fire-i" „den afară de minte"), somnul (și somnambulismul), dragostea („de vreme ce se aseamănă cu beția și așișdere și cu nebunia"), infirmitatea simțurilor („cînd cel vinovat iaste surd și mut"), fiind considerate ca circumstanțe atenuante, arată și concepția pe care o aveau autorii, compilatorii, traducătorii și judecătorii vremii despre natura psihicului uman, despre stările sufletești, despre gradele conștiinței și responsabilității etc.

Pravila care prezintă însă pentru istoria psihologiei românești un moment *nou* și foarte *important* este *Îndireptarea legiei* ... sau *Pravila cea mare* a lui Matei Basarab, din 1652. Ea conține mult mai multe elemente de psihologie normativă decît pravilele anterioare, fiind mult mai amplă și mai variată (incluzîndu-le chiar pe unele din ele, de pildă *Cartea românească de învățătură*), dar ceea ce aduce *nou* față de alte pravile este prezența între textele ei a unor capitole largi cu caracter instructiv despre om, despre firea lui, despre *psihologia* lui, utilizîndu-se

[1] N. Iorga, *Istoria românilor*, vol. VI, București, 1938, p. 98.

[2] Vezi pe lîngă cataloagele citate ale manuscriselor slave și grecești, *Catalogul manuscriptelor românești*, tom. I, nr.-ele 1—300, întocmit de Ioan Bianu, București, 1907; tom. II, nr.-ele 301—728, de Ioan Bianu și R. Caracaș, București, 1913; tom. III, nr-ele 729—1061, de Ioan Bianu și G. Nicolaiasa, Craiova, 1931.

[3] Cf. *Probleme und Ergebnisse der Psychologie*, vol. I, D.V.W. Berlin, 1961, în întregime, dar mai ales Hans Hiebsch, *Die Bedeutung der Menschenbildes für die Theoriebildung in der Psychologie*, p. 5—29.

scrierile de specialitate ale părinților și ale doctorilor bisericii, dar și învățăturile antice ale lui Platon și Aristotel, Hipocrat și Galien etc. Așa sînt în special cele 54 de glave — care nu sînt însă singurele — ale *Cărții ... carele are multe învățături de treabă, ale dumnezăeștilor bogoslovi și dascăli, și întrebări și răspunsuri a Sfîntului Anastasie patriarhul* ... de la sfîrșitul *Pravilei*[1]. Iată, de pildă glava 8 : „(Ypocrat către Galinion, ucenicul lui). Trupul omului făcutu-se-au ... de 4 stihii : de sînge, de flegmă, de hiare plăviță și de neagră, și fieș-care stihie stă pre locul ei ...". O concepție, desigur, foarte naivă, dar totuși o concepție *naturalistă*, o încercare de anatomie și fiziologie, de biologie umană, un început pentru dezvoltări ulterioare. Sau glava 12, care tratează : „Pentru cum se face omul în pîntecele muiarii și de toate mădularele care mădularii se face întîi și iară de într-însele carele moare mai pre urmă", în care apare și altă noutate : înfățișarea diferitelor opinii cu privire la problemă ale lui „Ypocrat, Marele Athanase, Preaînțeleptul Alexandru și Nichifor Xandopol", care nu sînt de loc de acord unul cu altul, deci un început de independență față de dogmele bisericii, care impuneau în orice problemă un singur punct de vedere, pe acela al sinoadelor, și deci excludeau orice altă opinie.

Glavele 16—20 se ocupă aproape exclusiv de probleme psihologice : „Pentru că șapte vîrste are omul și care sînt și cum se cheamă ..." (gl. 16); „Pentru în ce loc al trupului lăcuiește sufletul" (gl. 17); părerea lui „Anastasie al cetății ... Marea Antiohie" despre „sufletul omului" (gl. 18). Glava 19 cuprinde părerea aceluiași despre raporturile dintre trup și suflet. Glava 20 tratează „pentru trei părți ale sufletului : a cuvîntătoresc, a pohtitoresc, și a mînios". Dintre glavele următoare, a 32-a pune problema „de unde e de să află mulți oameni de începuta naștерii lor și de în vîrsta tineriei, pre feliu sînt blînzi, smeriți bunișori, iară alții iuți la mînie ...", deci problema psihologiei diferențiale—, încercîndu-se din nou o explicație naturalistă (climatologică, geodeterministă), nu teologică. Glava 34 are titlul „Pentru vise carele sînt adevărate și care nu sînt adevărate" și expune, în afară de părerea oscilantă, parte rațională, parte religioasă, a lui Anastasie, părerea fermă, strict rațională, a lui Caton : „Cîte are omul întru mintea lui cînd iaste deșteptat, iar dacă adoarme aceleași veade și în vis".

După cercetările noastre de pînă acum, se pare că textele psihologice din *Pravila cea mare* a lui Matei Basarab, texte exprese, prezentate ca atare, sînt *cele dintîi texte psihologice tipărite în limba romînă*, nu originale, ci traduse, dar în orice caz cu conținut psihologic erudit, cărturăresc, în spiritul culturii feudale, dar și cu influențe antice, precreștine, naturaliste și raționaliste, încît va trebui să revenim asupra lor mai pe larg, într-un studiu critic, cu raportările social-istorice necesare, luînd drept cadru de referință orînduirea socială și luptele de clasă din acea epocă.

În sec. al XVII-lea s-au petrecut și alte lucruri importante pentru istoria psihologiei romînești. În 1667 pleca la studii mai înalte la Pa-

[1] *Colecțiunea Bujoreanu*, p. 418—454.

dova, în Italia, cel care va deveni stolnicul Constantin Cantacuzino. *Carnetul de studii* al lui, care din fericire s-a păstrat [1], este primul document cert, din cîte posedăm pînă acum, privind studii superioare de psihologie făcute de un romîn[2]. Studentul Const. Cantacuzino arată că, în luna aprilie 1667, „am venit aici la Baduva", apoi a început învățătura cu „Antonie Dalacfa Academicul". În iulie „am început loghica a învăța la luminatul și mult știutul Albanie Albanez, care este începătura fireștii filosofii". A mai studiat, tot în 1667, fizica. În 1668 a învățat cu „mult știutul și luminatul Bonvici matematica" și a continuat pînă la 1 mai, cînd „le-a sfîrșit" lecțiile de fizică. A doua zi a început *psihologia* : „la 2 ale acestii luni am început *de suflet* (*De anima*; subl. ns. — *T.H.*) tot la acest Albanez", pe care a învățat-o pînă la 4 august ; „sfîrșit-am și aceste cărți (despre suflet — *T.H.*), meas. avgust 4", întorcîndu-se nu peste mult în țară. Deci Constantin Cantacuzino a studiat în tinerețile lui alături de alte științe și *psihologia*, la Padova, cu Albanio Albanese[3], de la 2 mai pînă la 4 august 1668, perioadă în care se pare că n-a studiat decît această materie. În orice caz, faptul este de interes pentru răspîndirea culturii psihologice la noi și merită să fie înregistrat ca atare.

Ne-a rămas și catalogul cărților cumpărate de Constantin Cantacuzino în Italia, aduse apoi în țară, în care găsim alături de opere literare, morale, juridice, filozofice de tot felul întreaga operă a lui Aristotel și comentarii importante ale ei, printre care și ale tratatului *Despre suflet*[4].

Urmînd același punct de vedere în tratarea psihologiei romînești, sfîrșitul sec. al XVII-lea și întreaga perioadă ulterioară pînă la 1830, cînd a apărut *Antropologhia* lui Vasici-Ungureanu, prezintă un interes tot mai mare, printr-o mulțime de activități de ordin psihologic. Amintim numai înființarea Academiilor domnești de la București (1707) și Iași (1714), în cadrul cărora s-au dezvoltat primele forme de învățămînt superior, cu informații documentare precise că în cadrul lor s-a predat și *psihologia*[5], un timp după comentariile renumite ale lui Teofil Coridaleu[6], apoi după Christian Wolff, prin manualele didactice ale lui Fr. Chr. Baumeister[7], iar la începutul secolului al XIX-lea, după cum am mai amintit, după Condillac (D. Philippidi, Ladislau Erdeli etc.), după Destutt

---

[1] Vezi *Operele lui Constantin Cantacuzino*, publicate de N. Iorga, București, 1901, p. 1—12.

[2] Cf. și R. Ortiz și N. Cartojan, *Lo stolnic Cantacuzino, un grande erudito romeno a Padova*, București, 1943.

[3] Vezi despre personalitatea și activitatea lui A. Albanese, Ortiz și Cartojan, *op. cit.*, p. 46—47, nota 4.

[4] Vezi *Operele lui Constantin Cantacuzino*, ed. cit., p. 2—3.

[5] Vezi N. Iorga, *Histoire de l'enseignement en pays roumains*, București, 1933. Cf. și N. Bănescu, *„Academia" grecească din București și Școala lui Gh. Lazăr* (extras), Cluj, 1925 și Ștefan Bîrsăneascu, *Academia Domnească din Iași*, București, E.S.D.P., 1962.

[6] Vezi Cl. Tsourkas, *Les débuts de l'enseignement philosophique et de la libre pensée dans les Balkans, La vie et l'œuvre de Théophile Corydalée (1563—1646)*, București, 1948.

[7] Cf. Al. Piru, *op. cit.*, p. 563.

de Tracy (Iatropol, Vardalah), după Kant (Gh. Lazăr, Eftimie Murgu) etc.[1].

Istoria psihologiei românești include în chip firesc printre preocupările ei și studiul acestor activități și în general toate preocupările filozofice privitoare la psihicul uman, chiar dacă ele n-au ajuns încă la un stadiu științific apropiat de modul în care se concepe azi psihologia. Doctrinele filozofice despre psihicul uman, din secolele XIV—XVIII și primele decenii ale secolului al XIX-lea, ne dezvăluie, sub diferite forme care merită un studiu mai aprofundat, lupta dintre ideologii de clasă ai feudalismului în apogeu și descompunere și ideologii progresiști, favorabili claselor exploatate, între care, de la un moment dat (sec. XVIII și începutul sec. XIX) și ai burgheziei romîne în ascensiune.

Psihologia practică din țara noastră apare și ea foarte de timpuriu, firește, cum este de așteptat, în cadrul culturii noastre feudale, cu puternice accente bisericești, slavă și grecească, apoi și în cea de limbă românească, după care au urmat importante elemente noi, laice și moderne, concepute în spirit raționalist și iluminist, la început reformist, apoi revoluționar, burghez.

În afară de problemele teologice ale sufletului (ca „nemurirea sufletului", „mîntuirea sufletului", „soarta sufletului după moarte" etc.), care sînt pe de-a întregul inventate și de care nu ne ocupăm, creștinismul a fost nevoit să abordeze, prin însăși natura activității lui sociale, numeroase probleme psihologice *reale*, abordate, bine înțeles, tot de pe poziții idealiste, dar cu accente mai raționaliste, dintre care cele mai importante privesc : 1. pregătirea profesională a preoților și călugărilor, genul lor de viață și manifestare ; 2. îndoctrinarea religioasă a maselor, înrîurirea și conducerea lor în favoarea claselor dominante. Pentru atingerea acestor scopuri, cu numeroase aspecte *psihologice*, educative (fiind vorba chiar de transformarea sufletească a oamenilor), era nevoie de anumite mijloace tot *psihologice*, pe care cărturarii bisericii nu au întîrziat să le cerceteze, să le formuleze și să le răspîndească. Așa a apărut o enormă literatură bisericească psihologico-educativă, din care mare parte a circulat și pe teritoriul țării noastre, din cele mai vechi timpuri, adăugîndu-se, firește, și multe părți originale [2].

Specialiștii prezintă astfel cuprinsul manuscriselor slave de la noi, considerate ca aparținînd literaturii religioase, dar care pot interesa prin aspectele practice amintite și istoria psihologiei : „Literatura patristică, operele teologice ale părinților bisericii, în special cuvîntări, traduse din grecește, formează un capitol bogat al literaturii bizantine, care a fost făcut cunoscut cercurilor culte ale societății feudale românești, în haină slavonă. Nu numai scrierile care erau foarte răspîndite în toate

[1] Vezi I. Eliade Rădulescu, *Biografia lui George Lazăr*, în Curierul românesc, X.1839, retipărită integral în *Viața și opera lui Gheorghe Lazăr* de Gh. Bogdan-Duică și Gh. Popa-Lisseanu, București, 1924, Cf. și Gh. Bogdan-Duică, *Gheorghe Lazăr*, București, 1924, p. 89—92.

[2] Vezi paralele instructive în M. V. Sokolov, *Concepțiile psihologice în Rusia veche*, în Ocerki po istorii russkoi psihologii, Moskva, 1959, p. 3—101.

țările ortodoxe, ale lui Ioan Gură de Aur, Vasile cel Mare, Isac și Efrem Sirul, Teofilact de Ohrida, se regăsesc într-un mare număr de manuscrise slave miscelanee din colecția Academiei R.P.R., dar și scrieri relativ rare și cu o haină filozofică teologică grea, au fost copiate în țările noastre și au avut deci o răspîndire între cititorii de aici"[1]. Același lucru se poate spune și despre manuscrisele grecești, contemporane, și cele romînești, de mai tîrziu.

Scrierile preocupate de formarea oamenilor după învățătura creștină au, ca și cele morale sau legislative, un caracter *normativ* : ele arată *cum trebuie să fie* un mirean, un preot, un monah etc. și *ce trebuie să facă* pentru a deveni așa.

Ms. slav nr. 73 din sec. al XV-lea cuprinde diferite scrieri ale lui Ioan Hrisostomul, Vasile cel Mare, Calist, Ioan Damaschin, Efrem Sirul etc., deci ale unor scriitori bisericești importanți, care s-au bucurat de mare autoritate în lumea creștină a acelor timpuri. Unele din aceste „cuvîntări" sau „cuvinte" tratează „despre smerita înțelepciune", „despre răbdare și umilință", „despre recunoștință", „despre pocăință", „despre femeile înșelătoare și adultere" etc. Tot din sec. al XV-lea este ms. slav nr. 74, care cuprinde „Fragmente din Pateric", în care se tratează „despre ascultare", „despre mintea trează", „despre smerenie", „despre răbdare", „despre umilință", „despre dragoste" „despre cei ce n-au dragoste", „despre îndelungă răbdare", „despre, cei ce n-au răbdare", „despre nemîniere", „despre iuțime", „despre blîndețe", „despre supunere", „despre nesupunere și murmurare", „despre pizmă și pofte"etc. Este vorba deci, în chip incontestabil, de preocupări psihologice de tip medieval feudal creștin, de o psihologie practică normativă, moral-religioasă, nu teoretică, explicativă, filozofică-științifică, dar prin aceasta nu mai puțin *psihologie*. Numărul acestui gen de lucrări este foarte mare nu numai printre manuscrisele slave, dar și printre cele grecești și romînești, de asemenea și printre tipăriturile noastre vechi, apărute în aceleași trei limbi pînă în pragul veacului al XIX-lea. Fenomenul este cu atît mai important pentru istoria psihologiei, cu cît cărturarii acelor vremuri își dădeau foarte bine seama că se ocupă de „lucruri duhovnicești", de diferite treburi ale sufletului și chiar de cunoașterea lui. În fruntea *Mărgăritarelor* lui Ioan Hrisostomul, tipărite la București în 1691, traducătorii lor, Șerban și Radu Greceanu, doi cărturari de frunte de pe atunci, scriau textual : „Nimică ... acest ... părinte și dascăl (Zlataustu zicem) nemișcat și nezis nu lasă, care și în firea și în politia omenească să nu fie. Drept aceia și *cunoștința sufletului fieștecăruia cum iaste* (subl. n. — *T. H.*). să atinge și să împunge".

Uneori, psihologia aceasta practică își pierde caracterul normativ imediat și merge la descrieri și caracterizări psihologice mai ample fie ale unor personalități istorice sau tipuri literare, fie ale unor popoare, clase sociale etc. Așa procedează de pildă, cronicarii, de care ne-am ocupat

[2] P. P. Panaitescu, *Manuscrisele slave din Bibl. Acad. R.P.R.* (cit.), p. XIII.

în alt articol[1], precum şi de cei doi mari învăţaţi ai noştri din secolele XVII—XVIII, Nicolae Milescu (1636—1708) şi Dimitrie Cantemir (1673—1723), amîndoi de circulaţie şi însemnătate internaţională. În afară de operele lor de erudiţie, în care sînt utilizate în forme personale cunoştinţele primite de la alţii, atît N. Milescu, cît şi D. Cantemir aduc în opera lor unele elemente cu totul noi şi, fără îndoială, creatoare, originale : observaţiile personale asupra locurilor, oamenilor şi obiceiurilor, deci implicit şi asupra psihologiei lor individuale şi colective, primul în legătură cu călătoria sa diplomatică în China[2], al doilea privind descrierea Moldovei[3], lucrări pe care le-am numi azi, în aspectele care ne privesc, de psihologie socială *concretă*. Pentru concepţiile psihologice ale lui D. Cantemir trebuie să amintim neapărat şi *Istoria ieroglifă*, roman alegoric şi enciclopedic, original prin mare parte din conţinutul lui, precum şi *Viaţa lui Constantin Cantemir*, deci a propriului său părinte, cu tablouri psihosociale ale vremii, dar sub diferite aspecte, întreaga lui operă. Atît Milescu cît şi Cantemir merită, din partea istoricilor psihologiei româneşti, o atenţie deosebită.

Numeroasele „predoslovii" din fruntea cărţilor noastre vechi, republicate cu atîta rîvnă şi pricepere de Ion Bianu, Nerva Hodoş şi Dan Simonescu[4], rezervă şi ele multe surprize celui ce se ocupă de istoria psihologiei româneşti, prin foarte numeroasele consideraţii psihologice, unele de erudiţie, altele de trăire şi observaţie directă, aflate în cuprinsul lor.

Problema care ni se pune este dacă scrierile de acest gen trebuie sau nu a fi incluse în istoria psihologiei româneşti, întrucît indică, fără îndoială, preocupările şi cunoştinţele psihologice (am zice gradul de instrucţie psihologică sau de cultură psihologică) ale înaintaşilor noştri din secole relativ îndepărtate, ca al XIV-lea , al XV-lea şi al XVI-lea, cînd alte preocupări cărturăreşti de acest fel nu existau sau erau cu totul neînsemnate din punctul de vedere al circulaţiei şi al înrîuririi.

Este limpede că primul punct de vedere, cel al interesului pentru psihologie ca ştiinţă strictă, exclude cu desăvîrşire din domeniul istoriei psihologiei această categorie de scrieri. Al doilea punct de vedere, cel al psihologiei ca preocupare filozofică, impune o selectare a acestor scrieri, în funcţie de semnificaţia lor teoretică, în general destul de restrînsă. În schimb, al treilea punct de vedere, cel al psihologiei ca preocupare practică de a cunoaşte oamenii pentru a-i transforma după anumite norme sociale, încadrează fără ezitare toate aceste scrieri în domeniul de cercetare al istoriei psihologiei, cu obligaţia de a le încadra şi explica social-istoric, de a le interpreta de pe poziţiile ştiinţei istorice actuale. Cercetările întreprinse pînă acum ne-au convins că punctul acesta de vedere

[1] T. Herseni şi N. Radu, *Aportul cronicarilor la dezvoltarea psihologiei româneşti*, în „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 57—79.

[2] Vezi N. Milescu, *Jurnal de călătorie în China*, ediţie îngrijită de Corneliu Bărbulescu, Bucureşti, E.S.P.L.A., 1956.

[3] D. Cantemir, *Descriptio Moldaviae*, Edit. Acad. Rom., Bucureşti, 1872, cu numeroase traduceri şi ediţii ulterioare.

[4] Vezi I. Bianu, Nerva Hodoş şi Dan Simonescu, *Bibliografia românească veche (1508—1830)*, 4 vol., Bucureşti, 1903—1944, lucrare fundamentală şi pentru istoria psihologiei româneşti.

este întemeiat, deoarece psihologia practică era un instrument mult mai puternic și eficace al luptei de clasă și deci o realitate istorică mult mai activă decît cea explicativă, pentru că ea era foarte dezvoltată și se exercita efectiv prin intermediul statului, al bisericii, chiar al societății în întregime (atunci cînd făcea parte din ideologia dominantă) asupra maselor, asupra tuturor oamenilor din acele vremuri. A lăsa fenomenul nestudiat tocmai din punct de vedere psihologic, în special al psihologiei sociale, înseamnă a sărăci cunoașterea trecutului de unul din aspectele lui cele mai de seamă[1]. Firește, aceasta înseamnă a promova în istoria psihologiei un punct de vedere *sociologic*, dar istoria psihologiei concepută în sensul materialismului istoric este orientată sociologic cu necesitate, de aceea nu facem decît să tragem toate consecințele metodologice ale poziției pe care ne aflăm.

Dar dacă așa stau lucrurile, atunci nu vedem nici un impediment gnoseologic de a extinde istoria psihologiei și la psihologia populară, așa cum se oglindește ea în *limbă* și *folclor*. Înainte de a cerceta și chiar de a îndruma, oamenii au manifestat un interes spontan, firesc și neorganizat, pentru cunoașterea concretă, imediată a celorlalți oameni cu care vin în contact, cu care trăiesc, muncesc, petrec etc. Viața socială cu toate formele ei, de la cele mai simple la cele mai complexe, pune pentru fiecare om *cunoașterea celorlalți oameni* și ca reflex al interesului manifestat de aceștia față de el, dar și al unui grad oarecare al conștiinței de sine, de la o vreme și *cunoașterea de sine*. „Cunoaște-te pe tine însuți", maximă atribuită primului filozof grec, lui Thales, și gravată programatic pe frontispiciul templului lui Apollon din Delfi, dacă nu este cumva chiar de origine populară, a avut în orice caz o răspîndire extrem de mare. Meditații pe această temă se găsesc și în multe din scrierile noastre vechi. Cum remarcă Tudor Vianu, „în acest loc (adică la Delfi) poate să fi avut înțelesul : «cunoaște că ești numai un om și deci se cade să respecți zeii », dar mai tîrziu a devenit maxima fundamentală a înțelepciunii în viață, pe care n-o putem bine conduce decît dacă ne cunoaștem felul, puterile și limitele" [2]. După noi, cunoașterea concretă a celorlalți oameni, ca și efortul de a se cunoaște pe sine însuși, este tot *psihologie* și faptul că, sub diferite forme, ea este răspîndită în masa mare a oamenilor, de la cei mai învățați, care cultivă portretul psihologic, istoric sau literar, caracterizarea și analiza psihologică etc., pînă la experiența populară anonimă, care își cristalizează cunoștințele de acest fel în proverbe, zicale, pilde, povestiri, anecdote etc. nu dă dreptul istoriei să le nesocotească. Noi credem că istoria psihologiei este datoare să includă în preocupările ei și studiul științific al acestor fenomene.

Sub această ultimă formă, psihologia a existat, probabil, de la primele manifestări cognitive ale oamenilor, deci nu mult după apariția conștiinței, a gîndirii și a limbajului. Pînă azi, *limba* și *folclorul* sînt izvoare de prim ordin pentru studiul psihologiei concrete.

[1] A. D. Kovalev atrage atenția în chip deosebit asupra *folclorului* pentru studiile de psihologie socială. Vezi *Despre psihologia socială*, în „Analele romîno-sovietice", seria filozofie, 1960, nr. 1, p. 73.

[2] Tudor Vianu, *Dicționar de maxime comentat*, București, Edit. științifică, 1962, p. 56.

Cum ni se înfăţişează din acest ultim punct de vedere, cel mai cuprinzător şi mai bogat în conţinut, pentru că le include de fapt pe toate celelalte, poporul fiind în realitate singurul făuritor al istoriei, istoria psihologiei romîneşti? Ea poate să înceapă, după părerea noastră, chiar cu studiul vocabularului, al cuvintelor şi expresiilor cu înţeles psihologic, de la fondul străvechi pînă la limba actuală, cu multiplele schimbări, creaţii şi împrumuturi intervenite în răstimp. Cercetările personale, încă nepublicate, ne-au dus la unele rezultate interesante. Cel mai de seamă constă în faptul că aproape întreaga terminologie psihologică ştiinţifică pe care o utilizăm astăzi este ulterioară sec. al XVIII-lea, avînd în general origine franceză, chiar şi atunci cînd este vorba de termeni care la rîndul lor îşi au rădăcinile — direct sau prin formaţii cărturăreşti mai noi, de specialitate — în limba greacă sau latină. Aşa sînt termenii de psihologie, fiziologie, neurologie, temperament, senzaţie, sensibilitate, percepţie, reprezentare, raţiune, afectivitate, emoţie, sentiment, reacţie, reflex, memorie, imaginaţie, personalitate etc. Ei au un înţeles adecvat gîndirii ştiinţifice actuale. Nu se petrece acelaşi lucru cu vechiul vocabular psihologic, utilizat pînă azi în graiul nostru de toate zilele. El are de obicei un caracter mai concret, dar ceea ce ni se pare vrednic de reţinut, un caracter mai material, fizic, uneori de-a dreptul corporal, legat de diferitele operaţii de muncă ale oamenilor sau de mişcările lor în activitatea practică. Noi spunem pînă astăzi de cineva că e „un apucat", că „şi-a ieşit din minţi", că „îi sfîrîie călcîile după cineva", că „nu-l taie capul", „nu-l lasă inima", „nu-i dă mîna să facă ceva", că se „îndoieşte", „sare în sus", e un om care „pune mîna", care „nu se dă îndărăt de la nimic", care „ne bate la cap", „ne-a băgat un cuţit în inimă", ne „netezeşte calea", e „mînă spartă", „îndemînatec", „de treabă", „de ispravă", „sucit", „cumpănit", „săritor", „împiedecat", „întors pe dos"; sau despre o idee, o veste, o durere etc. că „ne sfredeleşte inima", „ne pătrunde sufletul", „ne-a intrat în cap", „n-o mai putem scoate din minte", „ne zdrobeşte" sau „ne rupe inima", „ne frige la inimă", „ne-a astîmpărat inima", „ne-a uşurat sufletul", „ne-a ridicat o piatră de pe inimă" etc. Deci numeroase fenomene psihice sînt exprimate prin operaţii fizice, materiale, extinzîndu-se terminologia creată în acest domeniu la cel al psihologiei populare. Altă terminologie mai adecvată n-a putut să apară decît *după* formarea unei categorii speciale de oameni, care s-au desprins de munca manuală pentru a se dedica unei activităţi exclusiv intelectuale. Cum arată V. Kelle şi M. Kovalson: „posibilitatea apariţiei ştiinţei a fost legată de diviziunea muncii, de separarea muncii intelectuale de cea fizică, de diviziunea societăţii în clase"[1]. Deodată cu progresul cognitiv real dobîndit pe această cale, s-au deschis însă porţi largi pentru invazia idealismului în psihologie. A trebuit să triumfe în istorie clasa muncitoare, socialismul şi comunismul, pentru a se elimina idealismul, cu păstrarea intactă însă a tututor progreselor obţinute în răstimp, între care trebuie să socotim şi terminologia ştiinţifică, purificată de rămăşiţele ei inadecvate.

[1] *Op. cit.*, p. 178.

Ce poate oferi pentru istoria psihologiei romînești studiul folclorului, am arătat în alt articol încît nu mai revenim[1].

Concluzia la care am ajuns e că istoria psihologiei romînești nu-și poate îndeplini integral — „fără rest" — sarcinile ei științifice, în lumina materialismului istoric, decît dacă cercetează cu luare aminte toate manifestările cognitive privitoare la psihicul uman, folosind toate izvoarele vremii, de la cele mai specializate, de natură științifică și filozofică, pînă la cele mai comune, de natură practică și populară, scrise sau orale, situîndu-se deci, cel puțin pentru etapele inițiale, de trecere de la *necunoaștere* la *cunoaștere*, pe poziția mai largă a *istoriei culturii*. Cu alte cuvinte, după noi, istoria psihologiei nu se poate limita nici la istoria psihologiei ca știință (la istoria științei), nici la istoria psihologiei ca parte integrantă din filozofie (la istoria filozofiei), ci, dat fiind faptul că există și alte preocupări cognitive privitoare la psihicul uman, de natură practică, empirică, organizată sau difuză, e necesar să cuprindă în cîmpul ei de cercetare și etapele acestea pregătitoare, care au făcut cu putință, prin numeroase observații și meditații, nesistematizate și insuficient teoretizate, preocupările filozofice și științifice de mai tîrziu. Așa cum a arătat V. I. Lenin: „În domeniul teoriei cunoașterii, ca și în *toate celelalte domenii ale științei* (subl. noastră — *T.H.*), trebuie să raționăm în mod dialectic, adică să nu considerăm cunoștințele noastre ca ceva definitiv și invariabil, ci să analizăm în ce mod apare *cunoașterea* din *necunoaștere* (subl. în orig.), în ce mod cunoștințele incomplete, neprecise, devin mai complete și mai precise"[2]. Dacă adoptăm punctul acesta de vedere leninist „al dezvoltării cunoașterii omului din necunoaștere", ca singurul punct de vedere valabil, pentru că este singurul conform cu faptele, înseamnă că atît istoria psihologiei mondiale, cît și istoria psihologiei romînești care ne preocupă aici, trebuie să îmbrățișeze, fără ezitare, *întregul proces istoric al cunoașterii psihologice*, de la formele cele mai simple și rudimentare, vecine cu ignoranța, pînă la cele mai complexe și dezvoltate de cunoaștere superioară materialist-dialectică, așadar de la *neștiință* la *știință*, pentru că în realitate așa s-au petrecut lucrurile.

---

[1] *Psihologia populară*, în „Revista de psihologie", 1960, nr. 3.

[2] V. I. Lenin, *Opere*. vol. 14, E.S.P.L.P., 1954, p. 93.

# ORIENTĂRI ȘI REALIZĂRI NOI ÎN PSIHOLOGIA SOVIETICĂ
## (în domeniul psihologiei muncii și al psihologiei sociale)

DE

GETA CRISTIAN

Cercetătorul care vizitează Uniunea Sovietică în scopul de a se documenta în domeniul psihologiei are impresia că se află în fața unui imens șantier, unde se desfășoară o activitate vastă și clocotitoare, în care dezbaterile teoretice la înalt nivel filozofic se împletesc cu cercetările de laborator, efectuate pe baza celei mai înaintate tehnici experimentale a zilelor noastre. Toate resursele materiale, toată armătura teoretică și practică de care dispune știința și tehnica contemporană sînt puse în slujba unui scop demn de societatea care construiește comunismul : studierea cît mai aprofundată și exactă a tuturor aspectelor activității omului, a fațetelor multiple ale personalității sale în vederea perfecționării, a ușurării muncii și îmbogățirii vieții sale spirituale.

O vizită de două săptămîni nu permite, desigur, decît o informare extrem de sumară față de multilateralitatea materialului existent. Totuși, datorită bunăvoinței excepționale cu care psihologii sovietici ne-au împărtășit din experiența lor, am putut lua cunoștință de noile direcții în care sînt orientate cercetările, în cîteva institute principale pe care le-am vizitat, îndeosebi în domeniul psihologiei muncii și al psihologiei sociale, de care ne-am interesat mai îndeaproape.

★

Activitatea *sectorului de psihologie* de la Institutul de filozofie din Moscova (director prof. K. F. Konstantinov) este strîns legată de specificul institutului în cadrul căruia se desfășoară. Sectorul este condus de E. V. Șorohova, doctor în științe filozofice. Ca rezultat al acestei activități au apărut în anii trecuți lucrările psihologului S. L. Rubinstein (*Existență și conștiință*, 1957) *Despre gîndire și căile studierii ei*, 1958, *Principiile și căile de dezvoltare a psihologiei*, 1959 și ale colaboratorilor săi (*Procesul de gîndire și legile analizei, sintezei și generalizării*, 1960, cărțile E. V. Șoroho-

vei, *Concepția materialistă a lui I. P. Pavlov despre cele două sisteme de semnalizare*, 1955, și *Problema conștiinței în filozofie și științele naturii*, 1961). Acest din urmă volum, care reprezintă teza de doctorat a autoarei, prezintă un deosebit interes, tratînd sub principalele aspecte teoretice una dintre problemele centrale ale psihologiei.

Actualul sector de psihologie s-a dezvoltat mult în ultimii ani, lărgindu-și direcțiile de activitate și tematica de cercetare. Așa cum ne-a relatat prof. K. F. Konstantinov, sectorul are mari perspective de dezvoltare ; există proiectul ca din 1963 să devină o secție a institutului, cu profil de psihologie socială și psihologie a muncii.

Un moment important în viața sectorului l-a constituit *Consfătuirea unională în problemele filozofice ale fiziologiei activității nervoase superioare și ale psihologiei*, care a avut loc în mai 1962. Întrucît asupra acestui important eveniment științific a apărut o amplă informare în „Revista de psihologie" nr. 4 din 1962, nu facem decît să subliniem deosebita sa însemnătate atît pentru dezvoltarea ulterioară a raporturilor dintre cele două discipline, cît și pentru dezvoltarea psihologiei.

În prezent, în activitatea sectorului există trei direcții principale de cercetare :

1. *Problemele filozofice ale fiziologiei activității nervoase superioare și ale psihologiei* ;
2. *psihologia socială* și
3. *psihologia muncii.*

În cadrul primei direcții se desfășoară cercetările elevilor lui S. L. Rubinștein privind *Problemele de bază ale psihologiei gîndirii* (este titlul unei monografii în curs de pregătire). Colectivul este condus de E. A. Budilova, cunoscută prin lucrările sale asupra istoriei psihologiei ruse și în special prin studiul problemelor de psihologie din opera lui I. M. Secenov : *Concepția lui I. M. Secenov despre senzații și gîndire* (1954) și *Lupta dintre materialism și idealism în știința psihologică rusă* (*a doua jumătate a secolului al XIX-lea — începutul secolului al XX-lea*) (1961).

În cercetările sale, K. A. Slavskaia se ocupă de problema utilizării cunoștințelor în procesul gîndirii, urmărind în special două aspecte : *a*) transferul cunoștințelor și *b*) actualizarea lor. Întreaga cercetare este bazată pe principiul *reformulării* (*pereformulirovanie*) problemelor experimentale, aplicat ca procedeu metodic special. Menționăm și cercetările lui A. M. Matiușkin asupra analizei și generalizării.

În această orientare largă de studiu al mecanismelor analitice-sintetice ale gîndirii se încadrează și opera cunoscutei cercetătoare N. N. Ladîghina-Kots, operă care se desfășoară de mai multe decenii în planul psihologiei comparate. Dintre lucrările sale mai recente, apărute sub egida Institutului de filozofie, amintim *Evoluția formelor de reflectare* și *Activitatea cu instrumente și constructivă a maimuței*. O tematică apropiată este abordată și în lucrarea *Despre legile activității elementare de cunoaștere* de L. I. Anțiferova (1961).

Cercetările acestui colectiv aduc o contribuție prețioasă la elaborarea teoriei generale a gîndirii.

★

Toate cercetările în domeniul psihologiei muncii de care am luat cunoştinţă în cursul vizitei mele pot fi grupate în următoarele categorii, care reprezintă direcţii de cercetare specifice :

1) *Studiul sistemului om-automat* sub diferite aspecte :

a) *psihologie inginerească* (probleme teoretice şi practice) ;

b) *studiul gîndirii operative* în cadrul profesiunilor noi, specifice producţiei moderne automatizate ;

c) *studiul psihofiziologic al unor modificări funcţionale* în condiţiile muncii moderne.

2) *Probleme de psihologie a muncii cu caracter pedagogic* apropiate de cercetările de psihologie pedagogică ;

3) *Probleme de psihologie a muncii apropiate de problematica psihologiei sociale şi a psihololgiei personalităţii.*

Prima orientare pe care am enunţat-o cuprinde cercetările cele mai numeroase ; ea reprezintă una dintre direcţiile principale de activitate atît la *secţia de psihologie* de la Facultatea de filozofie a Universităţii din Moscova, sub conducerea prof. A. N. Leontiev, cît şi la *catedra de psihologie* de la Facultatea de filozofie a Universităţii din Leningrad, sub conducerea prof. B. G. Ananiev.

De asemenea, ea orientează întreaga activitate a *laboratorului de psihologie a muncii* de la Institutul de psihologie din Moscova, sub conducerea lui D. A. Oşanin şi a laboratorului de psihologie industrială de la Universitatea din Leningrad, condus de B. F. Lomov.

Problemele de bază studiate în acest domeniu sînt aspectele recepţionării şi ale prelucrării informaţiei de către om în condiţiile tehnicii moderne, problema capacităţii de transmitere (*propusknaia sposobnosti*) a analizatorilor, cantitatea de informaţie necesară pentru o prelucrare optimă, structura şi dinamica semnalului, analiza gîndirii operative şi principiile modelării.

Problematica aceasta nouă, atît de specifică psihologiei moderne a muncii, se află în centrul preocupărilor în toate institutele de cercetări de specialitate pe care le-am vizitat în Uniunea Sovietică. Trebuie subliniată însă de la început deosebirea esenţială dintre aceste cercetări şi cele care se fac în ţările occidentale în acelaşi domeniu : în timp ce autorii apuseni studiază un om abstract, denumit în mod convenţional operator, cu o metodică artificială, care nu permite aplicarea nemijlocită a rezultatelor obţinute în procesul de producţie, psihologii sovietici caută *să modeleze* în laborator condiţiile specifice ale muncii operatorului.

Psihologii sovietici studiază sistemul om-automat ca o unitate funcţională în care factorul uman îşi păstrează rolul conducător, chiar în stadiile cele mai avansate ale automatizării producţiei.

*Laboratorul condus de prof. A. N. Leontiev* se ocupă de *problemele teoretice ale psihologiei inginereşti.* Multilateralitatea şi vasta activitate ştiinţifică a prof. Leontiev — care a vizitat ţara noastră în vara anului 1961 — este bine cunoscută psihologilor noştri. Pentru fundamentarea teoretică a cercetărilor pe care le conduce în domeniul psihologiei ingine-

reşti subliniem importanţa articolului : *Despre aplicarea teoriei informaţiei în cercetările concrete de psihologie* (în colaborare cu E. P. Krincik) [1].

Pe plan experimental, un grup de psihologi condus de E. P. Krincik studiază diverse forme ale reacţiei de alegere. În cadrul problemei generale a prelucrării informaţiei de către om, O. K. Tihomirov cercetează capacitatea de transmitere a analizatorului vizual şi volumul percepţiei vizuale, alegerea activă a informaţiei, rolul mişcării ochilor în percepţia vizuală şi influenţa semnalelor situate sub pragul senzorial asupra percepţiei, iar V. G. Aseev dependenţa timpului de reacţie de informaţia cuprinsă în fiecare stimul, ca şi de informaţia medie.

Scopul comun al cercetărilor este acela al perfecţionării posibilităţilor de reacţie ale omului prin ridicarea limitei psihofiziologice a percepţiei.

Spaţiul restrîns al cronicii nu ne permite să prezentăm nici în mod succint metodica foarte interesantă a cercetărilor. Aceasta se referă şi la alte cercetări despre care relatăm în această prezentare numai sub aspectul problematicii şi al principiilor metodologice generale.

Cercetări experimentale în legătură cu aplicarea teoriei informaţiei în psihologie se desfăşoară şi în cadrul *laboratorului de psihofiziologie şi neurocibernetică* condus de prof. E. N. Sokolov, ale cărui lucrări în domeniul percepţiei şi al reflexului de orientare sînt bine cunoscute de psihologii noştri. În prezent prof. Sokolov se ocupă de probleme de neurofiziologie la nivelul analizatorilor (retina) şi al scoarţei izolate ; cercetările se fac pe iepuri. Se studiază capacitatea de extrapolare a semnificaţiei semnalului ; aceste cercetări au legătură cu mecanismele memoriei (mecanismul modelului nervos al stimulului). În plan teoretic, E. N. Sokolov corelează teoria pragurilor cu teoria observatorului ideal şi dezvoltă teoria sa statistică a percepţiei. Dintre colaboratorii cei mai apropiaţi ai prof. E. N. Sokolov face parte O. S. Vinogradova, care în 1958 a participat la cercetările secţiei de psihofiziologie de la Institutul de psihologie din Bucureşti.

La Institutul de psihologie al Academiei de Ştiinţe Pedagogice a R.S.F.S.R. (director prof. A. A. Smirnov), *laboratorul de psihologie a muncii industriale* este condus de D. A. Oşanin, ale cărui realizări în domeniul psihologiei muncii sînt bine cunoscute şi mult apreciate de psihologii noştri (de exemplu culegerea *Psihologia muncii industriale. Analiza operaţiilor de producţie*, sub redacţia lui D. A. Oşanin, 1962)[2].

Obiectul central de studiu al laboratorului este *recepţionarea şi prelucrarea informaţiei de către om în condiţii optime în cadrul sistemului om-automat* ; în acest proces, prelucrarea informaţiei reprezintă veriga principală. Semnalul vizual are un rol dublu : el este în acelaşi timp a) obiect al percepţiei şi b) purtător de informaţie. De aici, cele două direcţii principale de studiu : a) cercetări de psihologie inginerească în legătură cu latura senzorială a semnalului şi b) cercetări asupra dinamicii eficienţei semnalului în funcţie de prelucrarea sa de către om, latura semantică a semnalului.

În legătură cu prima latură O. A. Konopkin studiază capacitatea de transmitere a informaţiei de către analizatorul optic, cantitatea de infor-

[1] Vezi „Voprosî psihologhii", 1961, nr. 5.
[2] „Izvestiia APN", nr. 119.

maţie accesibilă operatorului în unitatea de timp. Este un alt aspect al problemei transmiterii informaţiei studiată şi în laboratorul de psihologie inginerească de la universitate, reprezentînd unul dintre domeniile caracteristice de aplicare a teoriei informaţiei în cercetările de psihologie. În acest laborator lucrează şi V. N. Puşkin, cunoscut la noi prin cercetările pentru raţionalizarea pupitrelor la care lucrează dispecerii de la căile ferate [1]. În prezent, V. N. Puşkin se ocupă de alegerea variantei optime de construcţie a panoului centralizat (*mneomoschema*) pentru o termocentrală automată. Pentru rezolvarea acestei probleme au fost necesare şi s-au făcut studii teoretice asupra *teoriei şi practicii modelării în psihologia muncii*, urmărind evoluţia de la modelarea schematică la modelarea de imitaţie. Prelucrînd în mod critic materialul existent, membrii laboratorului ajung la o formă superioară de modelare, corespunzătoare nivelului actual al ştiinţei şi tehnicii : *modelarea tehnică sau electronică* (este vorba despre descrierea matematică a obiectului studiat, urmată de construirea modelului său fizic). Cele două concepţii anterioare despre modelare erau net opuse între ele ; acum, pentru studiul profesiilor moderne complexe apare necesitatea contopirii lor, desigur nu în mod mecanic, ci unificîndu-le pe o bază ştiinţifică. Modelarea tehnică-electronică, în concepţia lui D. A. Oşanin şi V. N. Puşkin, oferă tocmai condiţia pentru o modelare adecvată stadiului actual al cercetărilor de psihologie a muncii.

Adăugăm că în ultimii ani, o dată cu avîntul deosebit al aplicării ciberneticii în cercetările ştiinţifice din diferite domenii, în literatura filozofică sovietică se poartă discuţii asupra *problemelor modelării* atît pe plan teoretic-filozofic, cît şi cu privire la diverse ştiinţe particulare [2]. În ultima vreme, la această discuţie au început să participe şi psihologii [3]. Considerăm aceste discuţii deosebit de actuale şi de interesante pentru ştiinţa din ţara noastră, şi în special pentru psihologia muncii, în legătură cu construirea modelelor experimentale.

La Leningrad, centrul cercetărilor de psihologie a muncii este catedra de psihologie de la Facultatea de filozofie a universităţii şi laboratorul de psihologie industrială care funcţionează pe lîngă catedră. Îndelungata şi vasta activitate ştiinţifică a conducătorului catedrei, prof. B. G. Ananiev, este bine cunoscută psihologilor din ţara noastră.

În centrul întregii activităţi a catedrei se află problema *omul ca subiect al cunoaşterii şi al muncii.*

Catedra desfăşoară cercetări teoretice şi experimentale în problema interacţiunii proceselor de cunoaştere — muncă — comunicare. Conştiinţa omului este un rezultat al convergenţei acestor trei factori. În discuţia avută, prof. Ananiev sublinia rolul comunicării în general şi al mimico-gesticulaţiei în particular, în acest proces.

*Laboratorul de psihologie industrială*, condus de B. F. Lomov, studiază în prezent probleme de psihologie inginerească. Caracteristic pentru

[1] Vezi „Voprosî psihologhii", 1959, nr. 3 ; 1960, nr. 3 şi 1960, nr. 6.

[2] Vezi „Voprosî filozofii", 1960—1962.

[3] Vezi articolul prof. K. K. Platonov, în „Voprosî psihologhii", 1961, nr. 4.

acest domeniu este *studiul receptării informației de către om.* Ca și la laboratorul de psihologie a muncii de la Institutul de psihologie din Moscova, se studiază capacitatea de transmitere a analizatorilor și, în genere, capacitatea de percepție și de prelucrare a informației de către om, se aplică teoria informației la analiza percepției vizuale.

Receptarea informației se studiază sub trei aspecte :

a) *aspectul psihofizic* : pentru a elabora semnale cu calități optime, care să corespundă caracteristicilor aparatelor senzoriale ale omului, se cercetează sensibilitatea absolută și diferențială a acestor aparate și pe această bază, se formulează principii de alegere a calităților fizice ale semnalelor ;

b) *aspectul teoretic* : se corelează calitățile fizice ale semnalului cu cantitatea de informație pe care acesta o poate transmite (această corespondență trebuie stabilită riguros, matematic), eliminîndu-se în acest fel semnalele neeconomice ;

c) *aspectul psihologic* propriu-zis — studiul formei semnalului : în general, orice sistem de semnale poate fi prezentat operatorului sub două forme : a) descriptiv, figurativ, sub formă de imagine pictografică sau schematică și b) sub formă simbolică, de cod. Fiecare dintre aceste două forme are anumite avantaje și dezavantaje : imaginile dau naștere unei reprezentări mai fidele a obiectelor reale, iar codul permite o rezolvare mai generalizată, mai sintetică a unei întregi clase de situații, astfel că ele trebuie utilizate în mod diferențiat în funcție de natura și de caracterul concret al muncii.

În multe cazuri este preferabilă utilizarea *mijloacelor grafice* pentru prezentarea variației anumitor parametri (intensitate, viteză). Diagramele, graficele, imaginile vectoriale au caracteristici care țin atît de reprezentarea în imagini, cît și de cea simbolică. În cadrul laboratorului s-au efectuat cercetări intense în această direcție, obținîndu-se rezultate pozitive (Bușurova) ; se consideră că aceasta este o cale de viitor : extinderea utilizării mijloacelor grafice de prezentare a semnalelor. O cercetare de perspectivă are ca obiect posibilitatea recepționării informațiilor în condiții care tulbură percepția (de exemplu pe fond de zgomot). Este vorba în special de perceperea semnalelor verbale. De asemenea se studiază comparativ activitatea omului în condițiile perceperii aceluiași semnal, a aceleiași informații, sub forma imaginilor și a limbajului.

Toate lucrările laboratorului se încadrează într-o concepție teoretică generală asupra proceselor studiate, întrucît psihologii sovietici consideră, pe bună dreptate, că nu se pot rezolva în mod științific problemele psihologiei inginerești fără a rezolva în același timp problemele în planul psihologiei generale. Astfel, la baza acestui prim grup de cercetări stau principiile asupra structurii și mecanismelor formării imaginii în procesul de percepție (B. G. Ananiev, L. M. Vekker).

Un alt grup de cercetări se referă la *problema structurii și a mecanismelor reglării psihice a acțiunilor motorii.* Se studiază capacitatea de urmărire în plan motor a unor obiecte din cîmpul perceptiv (Vogloziorov) sau a

întregului cîmp (M. Levieva, care utilizează în acest scop un egalizator de lumină). Aceste cercetări sînt subordonate problemei centrale a prelucrării informației de către om.

★

*Problema gîndirii operative.* Necesitatea studierii acestui aspect derivă din faptul că în condițiile vitezei actuale a proceselor de producție se pune problema analizării și prelucrării extrem de rapide a unei cantități uriașe de informații. În această direcție se fac cercetări la laboratorul de psihologie a muncii de la Institutul de psihologie din Moscova și la laboratorul de psihologie industrială de la Leningrad. La Moscova semnalăm cercetările asupra algoritmului în gîndire în legătură cu programarea mașinilor automate (D. A. Oșanin și V. N. Pușkin). Investigațiile experimentale comparative asupra particularităților utilizării codului și a programului de către om și de către mașină în rezolvarea aceleiași probleme au ca scop perfecționarea mașinilor automate cu program, pe baza cunoașterii mai aprofundate a legilor gîndirii logice umane.

La Leningrad, în această ordine de preocupări se încadrează următoarele cercetări :

a) analiza psihologică a structurii și a mecanismului activității asistentului de regie în studioul de televiziune, însoțită de analiza construcției pupitrului de comandă respectiv, din punctul de vedere al teoriei informației (A. A. Stepanov) ;

b) studiul comparativ al activității la două forme de pupitru, de tipul tabloului centralizat la care lucrează dispecerul de cale ferată (L. M. Vekker) ;

c) structura logică a acțiunii, lucrare efectuată de N. G. Levandovski pe același material experimental ca și cea asupra structurii senzomotorii a acțiunii (schema tabloului de comandă a cazanului cu aburi).

Problema teoretică generală urmărită în cadrul acestor teme este cea a formelor gîndirii : corelația dintre gîndirea în imagini și cea verbal-logică.

★

Modificările funcționale care apar ca urmare a muncii în producția automatizată au preocupat atît pe psihologii, cît și pe fiziologii sovietici. Am avut posibilitatea de a cunoaște cîteva cercetări în această direcție.

În cadrul laboratorului condus de Oșanin, cercetătoarea V. V. Suvorova, cunoscută la noi prin lucrările asupra restructurării deprinderilor și recent, asupra muncii operatorilor dintr-o centrală electrică [1], studiază în prezent modificările sensibilității vizuale în condițiile stării de „stress", iar A. E. Olșanikova urmărește abaterile de la legea forței în anumite condiții experimentale.

Dintre fiziologii preocupați de aceste probleme, dr. A. I. Kikolov, din laboratorul de *fiziologie a muncii* de la Institutul de igienă și boli profe-

[1] Vezi V. V. Suvorova, I. V. Idașkin și S. S. Hajdeiev, în „Voprosi psihologhii", 1961, nr. 3.

sionale (director dr. A. A. Letavet), mi-a expus cercetările sale asupra modificărilor funcționale în activitatea la pupitrul de comandă la asistenții de regie din studioul de televiziune [1] la dispecerii de la metropolitan și din aviație. Autorul intenționează să stabilească o sistematizare din punct de vedere psihologic a pupitrelor de comandă existente în diferite ramuri ale producției automatizate.

★

La Moscova se desfășoară o serie de studii de psihologie a muncii, unele apropiate prin problematica, metodica de cercetare și finalitatea lor de *psihologia pedagogică*, iar altele de *psihologia personalității* și de *psihologia socială*.

Din prima categorie fac parte lucrările *laboratorului de psihologie a învățămîntului profesional* de la Institutul de psihologie (condus de prof. A. A. Smirnov, directorul institutului). În cadrul acestui laborator își desfășoară activitatea V. V. Cebîșeva, care ne-a vizitat țara în 1961 ; cercetările sale sînt bine cunoscute psihologilor noștri [2].

În prezent, un grup de teme ale laboratorului au ca obiect studiul proceselor, al priceperilor și al deprinderilor generale necesare în orice fel de muncă, ca deprinderile de planificare, de organizare a muncii (T. N. Borkova), dezvoltarea reprezentărilor spațiale în legătură cu desenul tehnic (Daniușevkaia, L. I. Rumianțeva), studiul posibilităților intelectuale și constructive la elevii din clasele mici (Faraponova). Cercetările colectivului condus de V. V. Cebîșeva, despre care autoarea a relatat în comunicarea ținută la Institutul de psihologie din București, au ca obiect studiul psihologic al unor profesiuni specifice pentru industria contemporană, ca aceea de reglor. Cercetarea se efectuează în următoarele etape : a) analiza profesiunii sub forma unei profesiograme ; b) urmărirea modului în care este organizată învățarea acestei profesiuni ; c) elaborarea unor recomandări practice pe baza confruntării și a corelării primelor două etape ; d) verificarea experimentală a concluziilor atît sub forma experimentului de laborator cît și a celui pedagogic. O parte dintre aceste cercetări au fost publicate în culegerea *Problemele psihologice ale învățării în procesul de muncă* (sub redacția prof. A. A. Smirnov, 1962). Printre autorii acestui volum citățm pe I. S. Iakimanskaia, care ne-a vizitat țara anul trecut, ținînd o comunicare la Institutul de psihologie.

★

Cercetările de psihologie a muncii efectuate în cadrul sectorului de psihologie de la Institutul de filozofie din Moscova sînt apropiate de psihologia personalității și, în același timp, de psihologia socială.

Prof. K. K. Platonov conduce grupul care studiază *Munca și personalitatea* (este și titlul unei monografii în pregătire). Activitatea prof. Platonov, desfășurată timp de 25 de ani în domeniul psihologiei aviatice, este bine cunoscută în țara noastră : una dintre cărțile sale, *Omul în zbor* a fost tradusă în limba romînă.

[1] Vezi A. I. Kikolov, în vol. *Materiale pentru fundamentarea fiziologică a proceselor de muncă*, Moscova, Medghiz, 1960.

[2] Vezi vol. *Probleme de psihologie a muncii*, Moscova 1958 („Izvestiia A.P.N.", nr. 91).

Una dintre lucrările colectivului condus de K. K. Platonov se intitulează *Despre trăsăturile personalității muncitorului de tip nou* și va apărea în 1963 sub formă de culegere. Cercetările colectivului au la bază concepția autorului despre structura dinamică a personalității : personalitatea omului ca rezultantă a însușirilor sale biologice (temperament, predispoziții, trăsături înnăscute) și sociale (profil moral, convingeri), a particularităților individuale ale proceselor psihice — care țin de psihologia diferențială — și a nivelului său de dezvoltare pe planul experienței, al cunoștințelor și al deprinderilor. Dintre colaboratorii prof. Platonov menționăm pe O. I. Zotova.

★

Am rezervat un loc special în această relatare problemelor de *psihologie socială*, întrucît activitatea psihologilor sovietici în acest domeniu este mai puțin cunoscută la noi și, în același timp, datorită interesului crescînd pe care această ramură a psihologiei îl trezește în țara noastră.

În această direcție au avut loc în ultima vreme discuții teoretice interesante și au fost inițiate cercetări practice importante. În planul discuțiilor au apărut în ultimii ani articolele psihologilor și filozofilor A. N. Leontiev, A. G. Kovalev, A. V. Baranov, V. A. Iadov. Precizez că în cele ce urmează nu mă voi referi la aceste discuții, care prezintă un deosebit interes, ci la cercetările de care am luat cunoștință în mod direct, prin convorbiri cu autorii lor.

La Moscova, centrul acestor cercetări îl constituie sectorul de psihologie de la Institutul de filozofie. Aici se desfășoară o vastă muncă de elaborare teoretică a obiectului, problematicii și metodologiei acestei discipline. Grupul de cercetători condus de N. S. Mansurov lucrează în următoarele direcții :

1) *Aprecierea critică a cercetărilor burgheze de psihologie socială.* Autorul consideră că există în psihologia socială burgheză unele orientări, puncte de vedere și rezultate care pot fi valorificate (de exemplu unele dintre cercetările asupra structurii grupurilor, relațiilor între grupuri și înăuntrul lor etc.).

2) *Bilanțul psihologiei sociale în Uniunea Sovietică.* Concomitent se lucrează la determinarea științifică a obiectului și a metodelor de cercetare în psihologia socială.

3) *Elaborarea de cercetări asupra unor probleme concrete ale psihologiei sociale* : a) analiza fenomenelor psihice asupra cărora condițiile vieții sociale a omului pun o amprentă specifică, de exemplu conținutul social al proceselor psihice (memorie, gîndire etc.) ; b) studiul condiționării sociale a personalității și comportării omului în diferite colective, în legătură cu formarea personalității. În acest cadru se studiază : caracteristica diferitelor categorii de colective, relațiile dintre oameni în cadrul colectivului și relațiile dintre colective, analiza comparativă a eficienței diferitelor forme de influențare a oamenilor (cointeresare materială, diverse forme de stimulare morală), studierea fenomenelor psihice de masă (opinia publică etc.).

Tot la sectorul de psihologie K. K. Platonov se ocupă de probleme apropiate de psihologia socială. În problematica psihologiei sociale, prof.

Platonov include următoarele categorii de preocupări : 1) *psihologia colectivelor concrete* (brigăzi de muncă etc.) în sensul activității lui A. S. Makarenko ; 2) *psihologia grupurilor abstracte* (de exemplu oamenii aparținînd aceleiași profesiuni fără a se cunoaște și fără a avea vreo legătură între ei) ; 3) *influența factorilor sociali asupra trăsăturilor personalității.* Această orientare trebuie pusă în corelație cu teoria sa asupra structurii dinamice a personalității.

La catedra de psihologie de la Universitatea din Leningrad, activitatea în domeniul psihologiei sociale este condusă de prof. B. G. Ananiev.

Docentul E. S. Kuzmin ține un curs de psihologie socială și desfășoară cercetări experimentale. În structura cursului, o atenție specială este acordată problemelor de elaborare a conținutului psihologiei sociale (pe teme apropiate de cele semnalate și de N. S. Mansurov) : analiza proceselor psihice și a trăsăturilor personalității din punctul de vedere al psihologiei sociale și analiza transformărilor acestor fenomene în condițiile activității istorice-sociale a oamenilor, analiza colectivelor și a grupurilor din punctul de vedere al structurii, dinamicii, evoluției și al comunicării dintre membrii lor.

În ceea ce privește *istoricul psihologiei sociale în U.R.S.S.*, E. S. Kuzmin subliniază contribuția lui Behterev ca pionier al cercetărilor experimentale în acest domeniu, aportul lui V. A. Artiomov, L. S. Vîgotski, A.R. Luria, A. N. Leontiev în perioada anilor 1930 cu lucrări teoretice. Între 1930 și 1950, cercetările, tot cu caracter teoretic, s-au efectuat în cadrul psihologiei generale (psihologia personalității : Levitov, Kornilov, Kovaliov, Vedenov).

În ultimii ani, în legătură cu dezvoltarea societății socialiste și cu dezbaterile ideologice în diferite domenii ale științei, psihologia socială ca disciplină independentă renaște pe o bază nouă, trecîndu-se de la elaborări teoretice la cercetări practice. Astfel, E. S. Kuzmin studiază relațiile dintre oameni în cadrul colectivelor de muncă (brigăzi de muncă comunistă) și influența acestor relații asupra indicilor de productivitate a muncii și asupra personalității muncitorilor.

În legătură cu amploarea acestor investigații se pune problema principiilor metodologice și a metodicii de cercetare concretă.

Pe baza criticii metodologice a lucrărilor occidentale, psihologii sovietici caută să asigure caracterizarea obiectivă a fenomenelor studiate, utilizînd metoda analizei produselor muncii, precum și analiza unor documente oficiale (fișe tehnologice de organizare a muncii, procese-verbale ale consfătuirilor de producție etc.). În ceea ce privește caracterizarea fenomenelor de către subiecți, se utilizează metoda anchetei și a convorbirilor individuale de tipul interviului. *Metoda experimentală* are în aceste cercetări o funcție dublă : de *verificare a ipotezelor* emise pe baza celorlalte metode și de *eficiență productivă*, economică (Mansurov). De asemenea se preconizează *experimentul formativ*, cu caracter educativ asupra membrilor colectivului (Platonov). Tot cu caracter de verificare, Kuzmin aplică în anumite cazuri *metoda sociometrică* (după Moreno). Fără a fi de acord cu concepțiile lui Moreno, care sînt în esență idealiste și reacționare, autorul

consideră sociometria ca un procedeu auxiliar, util în cercetarea unor aspecte ale relațiilor din cadrul colectivului. Deosebirea esențială dintre modul cum aplică cercetătorul sovietic acest procedeu și sociometria lui Moreno este însă, pe de o parte, aplicarea sa la studiul unor categorii de relații concrete (relații de muncă, de studii, vecinătate, petrecere a timpului liber, prietenie etc.), iar pe de altă parte — și acesta este aspectul cel mai important — în timp ce cercetările sociometrice burgheze au un caracter pur constatativ, psihologul sovietic are în vedere și un scop educativ, în legătură cu formarea profilului moral al omului societății comuniste. Aceasta pe lîngă faptul că însuși obiectul de studiu este altul : *colectivul* format pe baza relațiilor de producție socialiste și nu grupurile amorfe și eterogene cercetate de autorii burghezi.

★

Înainte de a încheia această relatare, țin să subliniez un aspect general al activității psihologilor sovietici care trece ca un fir roșu prin toate centrele vizitate și care m-a impresionat în mod deosebit. Mă refer la faptul că psihologia sovietică nu este o știință închisă, că ea are largi canale de comunicație nu numai cu toate științele înrudite, apropiate, dar și cu cele cu care se considera în trecut că nu ar avea nici o contingență. Această legătură este stabilită pe baza unei colaborări multilaterale între centrele de cercetări psihologice și cele aparținînd altor domenii. Iată cîteva exemple : la catedra de psihologie din Moscova, condusă de prof. A. N. Leontiev s-a reușit să se stabilească o legătură strînsă nu numai pe plan științific, dar și organizatoric a psihologiei cu *biologia* (prin laboratorul de psihofiziologie și cibernetică condus de prof. E. N. Sokolov), cu *tehnica* (prin laboratorul de psihologie inginerească condus de prof. A. N. Leontiev), cu *medicina* (prin laboratorul de neuropsihologie condus de prof. A. R. Luria), cu *pedagogia* (prin grupul de studiere a metodelor de învățare programată condus de prof. P. I. Galperin). Prof. A. N. Leontiev coordonează această activitate multilaterală, fiind în același timp șeful secției, al catedrei și unificînd munca laboratoarelor pe baza unei concepții unitare.

Un alt exemplu îl constituie activitatea laboratorului de psihologie a muncii de la Institutul de psihologie condus de D. A. Oșanin. Complexitatea problemelor abordate face necesară colaborarea cu specialiști din diferite domenii : matematicieni, tehnicieni, fiziologi, biologi. Subliniem în mod special formele ingenioase și variate de colaborare organizate și coordonate de D. A. Oșanin cu o serie de institute tehnice de profil variat, de la Institutul central de automatizare complexă (Ț.N.I.K.A.) pînă la Institutul de estetică tehnică. Astfel, dacă cu unele dintre aceste institute colaborarea constă în proiectarea și construirea la cererea psihologilor a unor instalații, experimentate apoi de către psihologi în scopul de a li se conferi calități optime (ca în studiul eficienței semnalizării optice), în alte cazuri (Institutul de automatică și telemecanică, Institutul central de automatizare complexă) activitatea psihologilor se împletește și mai strîns cu aceea a tehnicienilor, psihologii fiind încadrați chiar la institutele respective (este cazul lui V. N. Pușkin) ; la Institutul de estetică tehnică este prevăzută

înființarea unei secții speciale de psihologie inginerească și fiziologie. Activitatea comună a psihologilor și a tehnicienilor din aceste institute se desfășoară pe baza unor contracte de colaborare. Unul dintre rezultatele acestei activități, cunoscute și în țara noastră, este publicarea unor articole scrise în colaborare de psihologi și tehnicieni[1].

După experiența pozitivă obținută la Moscova urmează să se înființeze astfel de unități de cercetare care reunesc specialiști din mai multe domenii și în alte centre ale Uniunii Sovietice, la Erevan, Tbilisi, Baku, Riga.

Sistemul de noțiuni comune care stă la baza acestei vaste și fructuoase colaborări științifice este cibernetica; discuțiile se poartă în cadrul unui seminar teoretic permanent cu tema „sistemul om-automat". Psihologii sovietici participă în mod multilateral la activitatea *Consiliului științific de cibernetică*, condus de acad. Berg; una dintre cele zece secții ale acestui consiliu, Secția de psihologie, condusă de D. A. Oșanin, este alcătuită din cinci comisii: 1) *comisia de psihologie inginerească*, condusă de A. N. Leontiev, 2) *comisia de modelare psihofiziologică a funcțiilor*, condusă de E. N. Sokolov, 3) *comisia de învățare programată*, condusă de L. N. Landa, 4) *comisia de psiholingvistică*, condusă de N. I. Jinkin, și 5) *comisia pentru problemele teoretice ale psihologiei și ciberneticii*, condusă de V. N. Kolbanovski. Din biroul secției fac parte B. M. Teplov, A. A. Smirnov și D. I. Panov.

Ni se pare că aceste exemple reprezintă mlădițe ale viitoarelor forme de organizare a muncii științifice, în care specializarea cea mai înaltă este însoțită de colaborarea cea mai largă în colective puternice de cercetători din diferite domenii ale științei, ale căror eforturi converg către același țel.

★

La sfîrșitul acestei relatări, extrem de succintă față de bogăția materialului cules, țin să subliniez cîteva concluzii sugerate de vizita în Uniunea Sovietică.

Impresia dominantă care se degajează din toate convorbirile avute cu unii dintre reprezentanții cei mai de seamă ai psihologiei sovietice, precum și din vizitarea laboratoarelor de cercetări, este aceea a permanentei înaintări a științei psihologice sovietice, a unei efervescențe creatoare de noi valori științifice. Aceasta se concretizează în cîteva trăsături:

— Abordarea în spirit științific a problemelor de bază din domeniile cele mai actuale ale psihologiei: pe de o parte psihologia inginerească cu aspectele ei de optimizare a condițiilor de muncă, pe de alta psihologia socială pentru aprofundarea relațiilor noi, de tip comunist, dintre oameni. Subliniem avîntul deosebit și cercetările intense în aceste domenii, elaborarea unor căi și metode noi de investigație științifică.

— Crearea unor colective puternice de cercetători, colaborarea intensă cu specialiștii din alte domenii, în special cu tehnicienii, atît sub forma organizării unor colective tehnice în cadrul institutelor și al catedrelor de

[1] De exemplu, articolele scrise de D. A. Oșanin în colaborare cu inginerii K. L. Leontiev și A. I. Lerner de la Institutul de automatică și telemecanică sau cu V. F. Venda de la Institutul central de automatizare complexă, în „Voprosî psihologhii", 1961, nr. 1 și 1962, nr. 3.

psihologie, cît și sub forma colaborării nemijlocite cu institutele de profil tehnic.

— Aplicarea creatoare a metodelor noi de prelucrare și interpretare a materialului experimental (cibernetica, teoria informației, metodele matematice).

— Caracterul înaintat al tehnicii experimentale, înzestrarea laboratoarelor de cercetări cu utilaje la nivelul celei mai noi tehnici actuale (instalații experimentale electronice care funcționează pe bază de program automat).

Acestea sînt unele dintre condițiile care contribuie la asigurarea înaltului nivel științific și a importantei eficiențe practice a psihologiei sovietice.

---

# ACTIVITATEA ÎN DOMENIUL PSIHOLOGIEI ÎN R.P. UNGARĂ

DE

TATIANA SLAMA-CAZACU

În toamna anului 1962, vizitînd R. P. Ungară în cadrul convenției culturale dintre Academia Republicii Populare Romîne și Academia Maghiară de Științe, am avut prilejul să cunosc diversele aspecte ale vieții noi pe care o trăiește harnicul și dinamicul popor maghiar, avîntul cultural și, în genere, realizările pe calea construirii socialismului, precum și dorința generală de prietenie cu țara noastră.

În acest ansamblu se încadrează și activitatea psihologilor maghiari, preocupați de a găsi cele mai eficace mijloace pentru a contribui la progresul științei psihologice și pentru a răspunde nevoilor practice ale vieții omului care muncește, a copilului și a tineretului care se dezvoltă și se formează sub călăuzirea noilor principii educative.

Pentru a lua contact direct cu această activitate și pentru a întări relațiile științifice pe calea cunoașterii reciproce, am vizitat, în Budapesta, Szeged și Pécs, peste 26 de instituții (unele neavînd un profil direct psihologic), în care își desfășoară activitatea psihologii maghiari. Printre acestea se numără: institute de cercetări (Institutul de psihologie a copilului, al Academiei Maghiare de Științe); instituții care au ca scop principal diagnoza și terapeutica psihologică infantilă (o secție a Institutului de psihologie menționat, centrele de consultație și terapeutică psihiatrică infantilă din Budapesta, Szeged și Pécs, Laboratorul de psihologie din Clinica universitară de pediatrie); instituții sanitare sau educative în care lucrează și psihologi (Creșa centrală a Sfatului popular din Budapesta și Creșa metodologică din Budapesta, „Orașul copiilor" din Fót); laboratoare de psihologia muncii, care servesc în mod direct practica (Centrul de orientare și de expertiză a capacității, pentru feroviari și pentru șoferi, al Ministerului Transporturilor, Laboratorul de psihologie de la Uzinele Ganz Mávag, Grupul de psihologia muncii al Ministerului Muncii), instituții cu caracter didactic, dar în care se fac și cercetări (catedrele de psihologie și de psihologie pedagogică de la Universitatea din Budapesta, catedra de pedagogie-psihologie de la

Universitatea din Szeged și cele ale școlilor superioare pedagogice din Szeged și din Pécs). În afară de acestea, am vizitat institute a căror activitate are contingențe cu psihologia sau în care se manifestă interes pentru această disciplină : Institutul de fiziologie al Facultății de medicină din Pécs, Clinica universitară de neurologie și psihiatrie din Szeged și, în cadrul acesteia, centrul special pentru terapia afaziei, Institutul de lingvistică al Academiei de științe și în special Laboratorul de fonetică experimentală al acestui Institut etc. De asemenea, o discuție cu redactorii responsabili ai revistei „Magyar pszichológiai szemle" (acad. dr. P. Gegesi Kiss și Fr. Lénárd) a pus în lumină și activitatea psihologilor maghiari în jurul acestei publicații, ca și perspectivele de colaborare dintre psihologii romîni și cei maghiari în acest domeniu.

Pe lîngă articolele publicate în „Revista maghiară de psihologie"[1] menționată, munca în domeniul psihologiei în R.P.U. se reflectă și în periodicul anual „Studii de psihologie"[2], din care au apărut pînă acum patru volume, ca și în diverse alte reviste cu profil general diferit sau în cărți. Activitatea tuturor psihologilor este coordonată de un for central, Comisia de psihologi a Academiei, condusă de acad. dr. P. Gegesi Kiss, și care e constituită din mai multe subcomisii ; în acestea sînt grupați reprezentanți ai ramurilor în care se fac cercetări de psihologie în R.P.U. (filozofie și psihologie, psihologie generală, experimentală și socială, psihologie pedagogică, medicală și psihologia muncii, probleme de metodologie) [3]. La sfîrșitul anului 1962 a luat ființă Asociația psihologilor maghiari, sub președinția acad. dr. P. Gegesi Kiss.

*Institutul de psihologie a copilului* al Academiei Maghiare de Științe ocupă, prin numărul cercetătorilor și prin profilul său actual, un loc central în domeniul cercetărilor de psihologie. Acest institut a fost încadrat, în 1957, în Academia de Științe, începînd să răspundă din ce în ce mai mult necesităților actuale, atît pe tărîm practic, cît și teoretic, ale psihologiei din R.P.U., prin extinderea domeniilor de activitate.

Din acest an, Institutul și-a schimbat aproape radical profilul, devenind, dintr-un institut în care toți cercetătorii erau ocupați cu consultațiile pentru copii, un institut de cercetare științifică în primul rînd, în care numai cîțiva colaboratori se vor consacra consultațiilor. De asemenea, Institutul de psihologie a copilului își lărgește profilul și în alt sens, transformîndu-se din ce în ce mai mult, în funcție de multilateralitatea cerințelor actuale, într-un Institut de psihologie în care se fac și cercetări de psihologie a muncii, de psihologie generală, de psihofiziologie etc. ; acestea se vor grupa în jurul unei probleme generale a planului republican de perspectivă, și anume aceea a *dezvoltării personalității în cadrul vieții sociale.*

Institutul este condus din acest an de L. Bartha, candidat în științe pedagogice, care a făcut cercetări în domeniul psihologiei militare, cercetări

[1] *Magyar pszichológiai szemle*, publicație a Comisiei de psihologie a Academiei Maghiare de Științe, redactor responsabil acad. dr. P. Gegesi Kiss.

[2] *Pszichológiai tanulmányok* (redactor acad. dr. P. Gegesi Kiss), Budapest, Akadémiai Kiadó, vol. I, 1958 ; vol. II, 1959 ; vol. III, 1960 ; vol. IV, 1962.

[3] Cf. „Magyar pszichológiai szemle", 1961, nr. 4, p. 497.

publicate, între altele, în „Pszichológiai tanulmániok" (1961), și care intenționează să efectueze în viitor îndeosebi cercetări de psihofiziologie.

În momentul de față, în urma recentei reorganizări, cercetătorii din acest institut sînt grupați în patru secții.

*Secția de psihologie generală* este condusă de Zsolt Tánczos (despre lucrările sale voi aminti atunci cînd voi expune cercetările făcute la Universitate). În această secție, Magda Marton — care lucrează de mai mulți ani în domeniul psihologiei experimentale — face actualmente cercetări în colaborare cu J. Urban, îndeosebi în legătură cu *Aspectele psihofizice ale dinamicii activității*, încercînd să stabilească valoarea unor reflexe condiționate galvanice palpebrale sau motorii ca indici ai personalității și deci, depistînd relațiile cauzale dintre aceste reacții mai mult sau mai puțin elementare și personalitate, să le propună ca mijloc de investigație tipologică. A. Mezei se ocupă de multă vreme de modificările provocate în personalitate de anumite boli, îndeosebi de tuberculoză (el este colaborator al Institutului „Korányi" — de cercetări în domeniul tuberculozei — și conlucrează cu medicii și în psihoterapia bolnavilor T.B.C. alcoolici). Metoda prin care face diagnoza diverselor modificări este îndeosebi testul Rorschach — a cărui perfecționare încearcă să o realizeze prin cercetări pe care le întreprinde de mai mulți ani, dar și alte metode (observații directe, metoda statistică etc.). În cadrul Institutului de psihologie el intenționează să se ocupe în viitor de aplicarea teoriei informației la studiul inteligenței. Tot în această secție lucrează G. Nador, care se interesează de aspectele filozofice ale psihologiei și care își propune să efectueze totodată cercetări privitoare la psihologia creației. În sfîrșit, un colaborator al acestei secții care face cercetări interesante în legătură cu psihologia muncii este M. Vaszkó, specialist și în biologie. O mare parte dintre cercetări se referă la depistarea oboselii în sistemul nervos central — la lucrătorii din industria ușoară (confecții) și din munca agricolă (prin diverse teste, prin urmărirea randamentului muncii în diferite momente ale zilei de muncă, prin înregistrarea cu ajutorul aparatelor a timpului de reacție, a oboselii vizuale, a unor indici fiziologici, prin analiza factorilor externi și a particularităților mașinii-unelte cu care se execută munca). Studiul oboselii constituie de fapt nu un scop în sine, ci un mijloc de investigare a relațiilor dintre om și mașină, cu scopul ameliorării unor anumite mașini (aceste cercetări de psihologie inginerească au fost întreprinse îndeosebi pentru ameliorarea tractoarelor). M. Vaszkó, care s-a mai ocupat și de alte probleme, ca aceea a *Analizei accidentelor și a metodelor de profilaxie a lor în agricultură* sau a stabilirii particularităților muncii agricole, își va îndrepta atenția și în viitor asupra muncii agricole privite din punctul de vedere al psihologiei inginerești, cu un scop practic direct și bine definit. Este probabil ca aceste cercetări inițiale să constituie nucleul pentru crearea unei secții de psihologie a muncii în Institut.

*Secția de „psihologie a dezvoltării"* (de fapt, de psihologie a copilului) este condusă de Hedwig Just-Kéry, care a făcut cercetări îndeosebi în domeniul particularităților diverselor stadii din dezvoltarea copilului, din punctul de vedere al evoluției conceptului de număr, a desenului, a scrisului

etc. (ea a găsit, între altele, că în privința evoluției conceptului de număr există alte stadii decît cele stabilite de J. Piaget, în sensul unei precocități mai mari). Zsuzsa Murányi-Kovács, pe lîngă cercetări privitoare la cauzele geloziei dintre frate și soră sau privitoare la influența activității manuale asupra copiilor preșcolari și pe lîngă redactarea, în colaborare cu A. Kabai și alții, a unor manuale de psihologie a copilului pentru personalul din creșe, are o bogată activitate practică atît prin realizarea unor emisiuni la radio și la televiziune și a unor publicații de popularizare (cum este cartea, scrisă pentru mame împreună cu Eva Katona, *50 de întrebări și 50 de răspunsuri pentru copil*[1]), cît și prin munca pe care o depune în calitate de psiholog în frumosul „oraș al copiilor" din Fót (unde, în cadrul unui imens parc natural, aproximativ 900 de copii — cu începere de la 3 ani —, lipsiți de familie, locuiesc și învață în vile moderne, construite recent și concepute, arhitectural, astfel încît să corespundă celor mai moderne cerințe psihologice și pedagogice). Cercetări îndeosebi în legătură cu adaptarea copilului mic la mediul din creșă a efectuat Antonia Kabai, care lucrează și în creșa Sfatului popular din apropierea Institutului, unde se face repartizarea copiilor fără familie, pentru diversele case de copii (acolo, ea lucrează și la stabilirea unei scări de dezvoltare pentru sugari, pe alte baze decît testele propriu-zise). În sfîrșit, Saroltá Arkosi a făcut cercetări privitoare la dezvoltarea categoriilor etice, iar Erzsébet Benkö a făcut un studiu comparativ asupra standardizării testului Goodenough, care arată mari deosebiri în performanțele actuale ale copiilor maghiari, față de standardizarea originală. Întreaga secție își propune să studieze în viitor problema generală a personalității copilului și posibilitățile formării ei, prin efectuarea unor cercetări în legătură cu dezvoltarea structurilor mintale precum și a relațiilor dintre cunoaștere și activitate la copilul preșcolar (H. Just-Kéry), cu adaptarea copilului pînă la 3 ani din punctul de vedere al dezvoltării personalității (A. Kabai), cu atenția ca simptom de adaptare la copilul preșcolar (Zs. Murányi-Kovács), cu factorii care joacă rol în adaptarea copiilor, în reprezentarea grafică (E. Benkö), cu trăsăturile personalității la copiii „fruntași" (S. Arkosi).

În *secția de psihologie pedagogică* lucrează în momentul de față 7 cercetători. I. Harsányi, șeful secției, s-a ocupat mult de problema lecturii copiilor, scriind în legătură cu aceasta cîteva articole (între altele arătînd, pe baza analizei lecturii, cum se dezvoltă interesul tehnic la un adolescent), precum și o carte pentru călăuzirea, din punct de vedere psihologic, a bibliotecarilor. Tot el a scris o carte de popularizare pentru copii, *Cartea băiatului* (1958), căreia o altă cercetătoare din secție (care s-a ocupat multă vreme de psihologia clinică), G. Donáth Blánka, i-a adăugat *Cartea fetelor* (1959); ambele cărți au avut un mare succes și se vor publica într-o nouă ediție. O cercetare recentă a sa, în colaborare cu L. Halász și cu G. Donáth Blánka, se referă la „publicul școlar al cinematografului", stabilind, mai ales prin anchetă, care sînt interesele copiilor în acest domeniu. O cercetare în curs se referă la „factorii psihologici care contribuie la dezvoltarea personalității

[1] E. Katona, Zs. Murányi-Kovács, *50 kérdés, 50 válasz a gyermekről*, Budapesta, Kossuth Könyvkiadó, 1961.

elevilor şi a colectivului clasei, în cursul muncii dirigintelui". F. Lénárd, care e şi redactorul tehnic al „Revistei maghiare de psihologie" şi al publicaţiei „Studii de psihologie", are lucrări mai ales privitoare la psihologia gîndirii (îndeosebi evoluţia gîndirii logice), o carte referitoare la istoria psihologiei şi o alta, de popularizare, despre cunoaşterea personalităţii umane; o parte dintre studiile sale privitoare la psihologia gîndirii sînt publicate în „Pszichológiai tanulmányok" (*Faze, operaţii ale gîndirii şi ordinea desfăşurării gîndirii*, 1959, şi *Interpretarea psihologică idealistă şi cea materialistă a gîndirii*, 1962).

Cercetătorul L. Várnagy (care ne-a vizitat ţara în 1959 şi a publicat prima dare de seamă, apărută într-o revistă maghiară, asupra activităţii psihologilor romîni)[1] a efectuat cercetări de psihologie pedagogică şi unele investigaţii preliminare în domeniul psihologiei muncii. Pe lîngă studii privitoare la dezvoltarea cunoştinţelor tehnice ale copiilor, ale rolului activităţii manuale în dezvoltarea copiilor şi, împreună cu I. Molnár, altele privitoare la prevenirea accidentelor de muncă, a făcut o minuţioasă cercetare în 100 de şcoli, privitoare la problema duratei recreaţiilor; lucrarea, prezentată în 1957 organelor de resort, a avut o eficienţă practică în stabilirea duratei recreaţiilor în şcoli. O interesantă cercetare în curs încearcă să stabilească un anumit sistem de figurare grafic-simbolică a structurii gramaticale, care să stea la baza predării limbilor străine. Alţi cercetători, mai tineri sau mai recent veniţi în Institut, îşi propun să studieze *Dezvoltarea interesului tehnic între 3 şi 10 ani* (L. Szillágyi şi J. Kürti István), *Dezvoltarea interesului radiotehnic şi a gîndirii elevilor de peste 14 ani, prin manipularea practică* (J. Kovács).

În sfîrşit, *secţia de psihologie clinică* este aceea ai cărei colaboratori (unii şi din afara Institutului) vor fi singurii care se vor ocupa în viitor de consultaţiile pentru copii. Aceştia vin de 3 ori pe săptămînă în Institut, unde psihologi, defectologi şi medici pediatri fac diagnoza şi terapia respectivă. Examinarea constă în consultaţia medicală, anamneza detaliată, observarea copilului în camera de joc, conversaţia liberă cu copilul şi în utilizarea — numai în anumite cazuri şi cu multă precauţie — a unor teste (de altfel, şefa acestei secţii, Margit Hirsch, este împotriva utilizării testelor). După stabilirea cauzelor care au provocat o anumită tulburare, se procedează la terapie, în care sînt antrenaţi de obicei şi părinţii sau profesorii (pentru copiii mai mici se utilizează şi terapia prin joc). Adaug aici că M. Hirsch a făcut şi cercetări interesante în „Creşa metodologică" din Budapesta — condusă de dr. Emma Peter — , în care sînt crescuţi copii de la naştere pînă la 3 ani şi în care se obţin rezultate excelente (am vizitat creşa) datorită creării unor condiţii optime de dezvoltare, bazate pe o concepţie justă asupra necesităţii de îmbinare a grijii pentru dezvoltarea fizică a copiilor cu aceea pentru educarea lor încă din primele zile. M. Hirsch a ajuns la concluzia că în aceste condiţii nu numai că nu apare fenomenul de „hospitalism" pe care îl subliniază unii cercetători occidentali ca fiind inerent creşterii copiilor în creşe, ci dimpotrivă, copiii se dezvoltă mai bine

[1] L. Várnagy, *Két hét Romániában pszichologusok között*, în „Magyar pszichológiai szemle", 1960, nr. 3, p. 327—336.

— fizic, intelectual și chiar afectiv — decît în familie. Mi s-a părut interesant de a insista asupra acestei cercetări legate de o problemă practică importantă și de a compara aceste rezultate — care vor fi publicate în anul viitor și care arată rolul imens jucat de condițiile educative și de concepția care stă la baza acesteia, cînd este vorba despre educația copiilor în colectiv — cu propriile noastre concluzii, expuse în lucrarea *Dialogul la copii* (1961).

Orientarea generală, de perspectivă, a *Institutului de psihologie a copilului* — după cum ne-a relatat directorul acestuia, L. Bartha, are la bază două principii : necesitatea de a veni în ajutorul practicii și aceea de a se realiza cercetări moderne, efectuate cu metode științifice. În acest scop, se preconizează ca fiecare secție să înființeze cîte un laborator bine dotat, nu numai în Institut, dar și într-o creșă, într-o școală etc. De asemenea, o sarcină importantă a Institutului, în viitor, va fi aceea de a contribui la formarea studenților în psihologie, nu numai prin cursuri ținute de către unii cercetători din Institut, dar și prin practica pe care o vor face studenții din anul V *în Institut*, pe lîngă cîte un anumit cercetător, care va răspunde de lucrarea efectuată de viitorul absolvent.

În *învățămîntul superior* din R.P.U., psihologia se predă în diversele institute pedagogice superioare din Szeged, Pécs, Eger și Nyreghaz (pe cele două din urmă nu le-am vizitat), precum și la facultățile de filologie ale universităților din Budapesta, Szeged și Debrecen. La *Universitatea din Budapesta* există o *secție* specială *de psihologie*, cu 5 ani de studii — condusă de prof. L. Kardos — , ai cărei studenți devin diplomați în psihologie, dar și într-o materie secundară (limba maghiară sau istoria). Tot la Universitatea din Budapesta precum și la celelalte menționate mai sus, mai lucrează psihologi și la catedrele de pedagogie, ei predînd cursuri de psihologie pentru studenții celorlalte facultăți. La *catedra de psihologie a Universității din Budapesta* — al cărei laborator este înzestrat și cu unele aparate moderne —, se fac atît cercetări în domeniul psihologiei animale (prof. L. Kardos, care a publicat în 1957 o carte despre *Problemele fundamentale ale psihologiei și cercetările pavloviste*, face de mulți ani cercetări în legătură cu orientarea șobolanilor în labirint, iar Ilona Barkóci studiază acum dezvoltarea manipulării la copii de 6—12 luni, comparativ cu aceea a maimuțelor) ; de asemenea se fac cercetări experimentale în domeniul psihofiziologiei percepției (lectorul Zs. Tánczos, a cărui teză de candidat tratează despre organizarea senzoriomotorie, în special despre legăturile condiționate dintre analizatorul optic și cel motor). La *catedra de pedagogie* a aceleiași facultăți s-a înființat de un an *grupul de psihologie pedagogică*, în care personalul didactic — format în majoritate din oameni tineri — face, pe lîngă cursurile pentru studenți, cercetări legate de interesante probleme actuale, de care se ocupă și cercetători din țara noastră (sarcina actuală a grupului fiind studiul dezvoltării activității practice manuale și a cunoașterii, precum și al relațiilor dintre ele). De altfel, conducătorul grupului, conf. J. Salomon (care a fost în țara noastră în anul 1961 și a publicat o

dare de seamă despre cercetările romînești de psihologie pedagogică)[1], se ocupă de mai multă vreme de problemele dezvoltării gîndirii în activitatea practică, acestea formînd și obiectul tezei sale de candidat, în Uniunea Sovietică (cîteva cercetări mai recente ale sale studiază în special activitatea de construcție a copiilor). În cadrul aceluiași grup, lectorul B. Radnai — care a publicat și un curs de psihologie pedagogică — a făcut, între altele, cercetări pentru a stabili, pe baze psihologice, în ce fel s-ar putea ajunge la o predare mai simplificată a materialului de învățat; de asemenea, B. Radnai a publicat un articol (1959) despre autoevaluarea de către elevi. L. Nagy cercetează și el legătura dintre cunoștințele teoretice și practică, studiind modul în care cunoștințele de fizică predate în clasa a VIII-a sînt influențate de experiența practică a elevului. În orașul Szeg d, la *catedra de pedagogie a universității* — condusă de prof. G. Agoston (care ne-a vizitat țara în anul 1961 și care are o bogată activitate ca pedagog)[2] —, cercetările sînt îndreptate către problema stabilirii unor metode de observare continuă a elevilor, precum și a altor metode (chestionar etc.), pentru orientarea elevilor care termină la 14 ani învățămîntul obligatoriu general și care au de ales o anumită secție (limbi, științe naturale, științe umaniste). De asemenea se fac cercetări relative la legătura dintre teorie și practică în învățămînt, precum și la adaptarea într-o nouă școală a elevilor care vin, la 14 ani, din școli cu niveluri diferite. În cadrul catedrei lucrează și psihologul conf. L. Duro, care și-a trecut candidatura la Leningrad, cu o teză despre *Educarea internaționalismului proletar în procesul de învățămînt*, precum și asist. J. Veczkó, care studiază dezvoltarea conștiinței morale la elevi. La *Institutul pedagogic superior* din Szeged există de un an o *catedră de psihologie* condusă de G. Geréb, care utilizează îndeosebi metoda experimentală și care a publicat numeroase articole — unele și în R.D.G., în Cehoslovacia etc. — precum și cărți. Cercetările sale sînt în legătură mai ales cu problema oboselii — analizată prin diverse procedee experimentale și din diverse puncte de vedere (de curînd a publicat o monografie amplă în Editura Academiei — *Experimente în domeniul psihologiei oboselii*)[3]; de asemenea s-a mai ocupat de probleme de psihologia muncii — pentru prevenirea accidentelor —, de terapeutica afaziei (în colaborare cu dr. M. Vargha)[4], de defectologie etc. (este și autorul unui *Atlas de psihologie*, care apare acum în a treia ediție)[5]. La *Institutul similar din orașul Pécs* predă cursuri de psihologie, în cadrul *catedrei de pedagogie-psihologie*, candidatul în științe pedagogice L. Kelemen, autor al unui curs de psiho-

[1] J. Salomon, *Neveléslélektani kutatások a Román Népköztársaságban*, în „Magyar pszichológiai szemle", 1961, nr. 4, p. 437—443; vezi și articolul său *Gîndirea școlarului în cadrul activității de construcție*, publicat în „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 377—387.

[2] A publicat, între altele, un curs de teoria pedagogiei, iar recent lucrarea *A kommunista erkölcs tartalma és az erkölcsi nevelés feladatai* (Conținutul moralei comuniste și sarcinile educației morale), Budapest, Tankönivkyadó, 1961; de asemenea, el lucrează o teză de doctorat în științe pedagogice cu privire la „Concepția marxistă asupra multilateralității umane".

[3] G. Geréb, *Kisérletek a fáradság lélektanának köreből*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 1962.

[4] G. Geréb-Dr. M. Vargha, *Aphasie-Therapie*, Jena, Fischer, 1954.

[5] G. Geréb, *Pszichológiai atlasz*, Budapest, Tankönyvkiadó, ed. a II-a, 1960.

logie pedagogică (1961)[1] și al unor articole despre dezvoltarea și educarea gîndirii, despre modernizarea metodelor de predare, despre psihologia pedagogică în sistemul de învățămînt socialist etc. Un institut de învățămînt în care se desfășoară o activitate și în domeniul psihologiei este și *Institutul de defectologie* din Budapesta, condus de prof. dr. G. Bárczi, unde sînt pregătiți defectologii care lucrează în școlile și cabinetele pentru copii surdomuți, orbi, oligofreni, cu deficiențe de vorbire etc. F. Illyés și A. Lányi predau cursurile de psihologie (în cadrul cărora se fac și lucrări practice de psihodiagnoză, utilizîndu-se într-o anumită măsură unele teste).

O activitate interesantă și care leagă direct psihologia de practică se desfășoară în R.P.U. în diverse centre specializate pentru munca din anumite întreprinderi. Astfel, ca și în țara noastră, există în R.P.U. un laborator de psihologie pentru muncitorii din transporturi. *Centrul căilor ferate maghiare pentru examinarea aptitudinilor* — condus de L. Gábor Horváth, al cărui adjunct este L. Réti (care a fost anul trecut în țara noastră) — are din 1960 o filială pentru examinarea conducătorilor auto, sub conducerea lui P. Rókusfalvy [2]. Aceste centre sînt bine înzestrate cu aparate adecvate pentru examinarea muncitorilor din transporturi (mai ales din punctul de vedere al percepției și al motricității, în scopul selecției profesionale, al precizării cauzelor accidentelor etc.; aproape toate aparatele sînt confecționate chiar în cadrul acestui institut, iar o parte dintre ele sînt create sau adaptate de L. G. Horváth (vezi și „Magyar pszichológiai szemle", 1960, nr. 2, p. 171—183). Pe lîngă activitatea de consultație, psihologii din aceste centre fac și cercetări, legate însă de necesitățile practice din domeniul de muncă respectiv. L. G. Horváth, candidat în științe biologice și doctor, din 1962, în farmacopsihologie, se ocupă de mulți ani de problema factorilor care au influență asupra capacității de muncă, efectuînd cercetări ample, publicate în diverse articole și cărți, îndeosebi asupra rolului hipertensiunii [3], al alcoolismului și al unor substanțe care au acțiune asupra sistemului nervos central, precum și asupra rolului factorilor meteorologici [4] — despre care va publica în curînd o monografie mai amplă. În legătură cu examinarea muncitorilor din transporturi a publicat un curs litografiat, *Aptitudine și reușită în meseria de conducător auto* (*Problemele practice ale psihologiei circulației*)[5]; de asemenea, într-o amplă lucrare litografiată (apărută în Editura didactică, în 1959) a expus o metodă pe care

[1] L. Kelemen, *A tanulók gondolkodása 6—10 éves korban*, Budapest, Tankönyvkiadó vállalat, 1960.

[2] Există și un laborator de psihologie pentru examinarea conducătorilor de tramvaie, condus de L. Paulay.

[3] L. Gábor Horváth, *A pszichoszomatikus tényezők szerepe a hipertónias megbetegedésekben* (Rolul factorilor psihosomatici în boala hipertonică), Budapest, Akadémiai Kiadó, 1961.

[4] Vezi, de exemplu, articolul *Az időjárás szerepe a vasúti jármü szekrénykörvonalának kialakitásához* (Influențele atmosferice asupra accidentelor feroviare), în „Közlékedéstudományi szemle", 1958, nr. 10—11, p. 481—494, și alte articole în „Verkehrsmedizin u. ihre Grenzgebiete", 1961, nr. 11, p. 463—476 etc.

[5] L. Gábor Horváth, *Alkalmasság és beválás az autóközlekedésben* (A *közlekedéslélettan gyakorlati problémái*), Budapest, 1960.

o propune „pentru examinarea schemei de gîndire". În sfîrșit, L. Gábor Horváth a făcut cercetări și asupra capacității de muncă a bolnavilor din spitalele căilor ferate, asupra copiilor trimiși pentru consultații în aceste spitale etc. În același centru, L. Réti, care s-a ocupat multă vreme de psihologia militară, a făcut cercetări privitoare la cauzele accidentelor. P. Rókusfalvy se ocupă și de psihologia inginerească (pentru ameliorarea construcției autobuzelor), face cercetări și în legătură cu motivația schimbării profesiei la unii tineri, precum și cu rezolvarea problemelor matematice și cu unele teste; de asemenea, dă îndrumări pentru orientarea profesională în școlile în care învață copiii personalului căilor ferate. În momentul de față, pe lîngă cercetările în legătură cu cauzele accidentelor, în aceste centre se fac studii privitoare la oboseală și la cauzele ei.

Într-un alt centru, de asemenea legat direct de necesitățile practice, și anume la *Grupul de psihologia muncii* al Ministerului Muncii, condus de J. Csirszka, activitatea este concentrată asupra orientării profesionale. Rolul acestui centru, la care lucrează patru psihologi și care depinde din 1961 direct de Ministerul Muncii, este de a face examene — foarte complexe, în care se utilizează teste, dar mai ales aparate, unele foarte ingenioase — pentru orientarea profesională (anual sînt examinați cam 1 000 de tineri), de a organiza și a controla rețeaua de orientare profesională din țară (pe care, în afara capitalei, o fac pedagogii), precum și de a face cercetări științifice (tema actuală fiind *Motivele alegerii profesiei*). J. Csirszka, care se ocupă îndeosebi de orientarea profesională, lucrează de mai multă vreme la alcătuirea unor monografii profesionale și a publicat pînă acum, între altele, o carte despre *Cunoștințele de psihologie a muncii și de psihologie pedagogică necesare pentru predarea meseriei de strungar* și o carte despre *Motivația alegerii profesiei la elevii din Budapesta*[1].

În sfîrșit, sînt psihologi care lucrează în unele fabrici, fie trimiși de unele institute pentru a face cercetări științifice, fie pentru a răspunde direct nevoilor fabricii respective, adică fiind angajați permanent. Există vreo două-trei asemenea laboratoare, dintre care l-am vizitat pe acela de la Uzinele Ganz-Mávag, unde lucrează J. Perczel. În acest laborator, cei doi psihologi fac selecție profesională, — utilizînd chestionare, anamneză, probe practice și teste — , efectuează cercetări asupra cauzelor accidentelor de muncă și se ocupă în mod deosebit de propaganda pentru prevenirea accidentelor. Laboratorul propriu-zis, modern din punctul de vedere al arhitecturii și al utilajului, servește deocamdată îndeosebi pentru propaganda contra accidentelor; menționăm că el a fost construit, cu materiale date de uzină, prin munca voluntară a psihologilor, precum și a muncitorilor și inginerilor — îndeosebi a celor care fac parte din secția de protecție a muncii, în care este încadrat laboratorul de psihologie.

Tot pe tărîm practic lucrează o serie de psihologi în domeniul psihologiei infantile, atît în cîteva creșe (pe care le-am menționat mai sus)

[1] J. Csirszka, *Munka és neveléslélektani ismeretek az esztergályos szakma tanitásában*, Munkaügyi Minisztérium Módszertani Intézéte (ed. Inst. de metodică al Ministerului Muncii), 1958, și *Budapesti tanulók pályaválasztási inditékai*, Tankönyvkiadó, 1961.

sau în centrul de la Fót, cît și — mai ales — în *cabinetele* speciale *de consultație și terapie psihiatrică pentru copii*. Aceste cabinete, dependente de sfaturile populare și dintre care am vizitat pe cele mai importante — adică pe cel central din Budapesta și pe cele din Szeged și Pécs —, fac un examen complet, neuro-psihiatrico-psihologic, iar pe baza diagnosticului (pentru care se utilizează testele poate chiar mai mult decît în alte locuri, și cu o predilecție uneori unilaterală) efectuează terapia recomandată (care se face în mare măsură prin joc — la Budapesta, mai ales cu marionete). La centrul din Budapesta — condus de J. Schnell — , subliniem un aspect, care ne pare dintre cele mai pozitive din punctul de vedere al metodelor utilizate, și anume modalitatea de educare a părinților (și a adolescenților care vin la consultații) prin expunerea, îndeosebi în sala de așteptare, a unui mare număr de tablouri-afiș, lucrate în Institut de către un desenator special angajat (afișele vor fi publicate în curînd sub forma unui album cu planșe). De asemenea se dau consultații pentru copii și se aplică măsuri terapeutice, în cadrul *clinicii universitare de pediatrie* din Budapesta, unde lucrează colaboratoarea acad. dr. P. Gegesi Kiss (șeful acestei clinici), psihologa L. Liebermann. Ea este totodată șefa subsecției de metodologie din Comisia de psihologie a Academiei și a făcut cercetări referitoare atît la unele teste (în special Rorschach), cît și la tulburările psihice provocate de diverse boli (ca meningita tuberculoasă) la copii, sau la terapia în grup (în familia copilului) etc.

Pentru a avea un tablou cît mai complet al activității în domeniul psihologiei în R.P.U. vom mai adăuga că se efectuează unele cercetări în legătură cu *psihologia limbajului* (de către cercetătoarele mai în vîrstă E. Baranyai și E. Lénárt[1] și, sporadic, de către unii lingviști — ca șeful laboratorului de fonetică al Institutului de lingvistică, I. Fonágy, care a înregistrat timp de mai mulți ani limbajul copiilor săi, sau ca F. Kovács, care a publicat observațiile sale și în revista de psihologie); de asemenea, în legătură cu *psihologia artei* (de pildă, un tînăr psiholog, L. Halász, lucrează chiar în cadrul Galeriei naționale, ocupîndu-se de psihologia creației în arta plastică și de influența filmului asupra copiilor), precum și cu psihologia judiciară, cu psihologia sportivă etc. De asemenea, menționăm aici interesantele experimente de reflexe condiționate pe animale efectuate de către *Institutul de fiziologie* al Facultății de medicină din Pécs, condus de prof. Lyssak, precum și cercetările în domeniul *afaziei*, realizate, în *clinica de psihiatrie* a Facultății de medicină din Szeged, de către dr. M. Vargha, care a stabilit, împreună cu G. Geréb, și o eficientă metodă terapeutică pentru afazie (vezi mai sus, p. 153).

Am încercat să prezint aici o informare generală și cît mai cuprinzătoare — prima publicată de revista noastră — asupra activității diverșilor psihologi maghiari și a problemelor fundamentale care formează obiectul cercetărilor, fără a putea intra, desigur, în detalii, chiar în cazul lucrărilor mai ample.

[1] Care au publicat și o carte despre „particularitățile psihologice ale comunicării și ale gîndirii în limbajul scris" (*Az írásbeli közlés gondolkodáslélektani vonásai*), Budapest, Akadémiai Kiadó, 1959.

După cum s-a putut observa, activitatea celor mai mulți psihologi, atît în ceea ce privește cercetările, cît și aplicațiile practice, este îndreptată îndeosebi către psihologia copilului — cu diferitele ei aplicații clinice sau educative —, domeniu în care se lucrează de altfel de vreme îndelungată în R.P.U. De asemenea, în directă legătură cu necesitățile anumitor domenii de muncă (munca la căile ferate, în unele fabrici etc.), s-au dezvoltat unele aspecte ale psihologiei muncii aplicate la practică. Domeniul cercetării propriu-zise în psihologia muncii a rămas însă mai puțin dezvoltat, după cum sînt mai puțin reprezentate cercetările în psihologia generală sau cercetările de psihofiziologie pe baze experimentale moderne, acordîndu-se în schimb, după părerea noastră, o prea mare importanță aplicării testelor sau cercetării în jurul unui anumit test.

Psihologii maghiari sînt activi, au bune mijloace de informare bibliografică și sînt preocupați de a corija unele deficiențe și de a umple unele lacune. Prin reprofilarea Institutului de psihologie al Academiei, care se va transforma într-un institut de cercetări îndreptate nu numai către psihologia copilului, ci către toate domeniile importante ale psihologiei, prin crearea Asociației psihologilor, care va coordona și mai bine munca în domeniul psihologiei, prin anumite retușări metodologice, cercetările vor răspunde din ce în ce mai bine necesităților teoretice ale psihologiei actuale și nevoilor practice ale vieții din R. P. Ungară.

Interesul pentru cunoașterea realizărilor psihologiei romînești — precum și dorința de strîngere a legăturilor de colaborare cu psihologii din țara noastră constituie totodată un temei pentru întărirea continuă și eficace a cooperării în domeniul unor probleme actuale majore ale psihologiei din cele două țări prietene.

## A IV-a *CULEGERE DE STUDII* A INSTITUTULUI DE PSIHOLOGIE AL ACADEMIEI R. P. R. *

Apariţia volumului al IV-lea din *Culegerea de studii* constituie un moment important în activitatea ştiinţifică a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R. După o absenţă de cîţiva ani, care nouă ni se pare nejustificată, din rîndurile publicaţiilor de specialitate, volumul acesta marchează încă un pas în valorificarea publică a rezultatelor cercetărilor întreprinse de cercetătorii psihologi din ţara noastră. Pentru Institutul de psihologie, *Culegerea* constituie, alături de „Revista de psihologie" şi de cărţile publicate de cercetătorii săi, şi un bilanţ de activitate şi deci un prilej de a ne da seama de progresele realizate pînă în prezent şi de necesităţile de orientare ştiinţifică a cercetărilor sale în viitor.

Cea de-a patra culegere este axată pe o tematică precisă, ocupîndu-se cu probleme din două ramuri ale psihologiei şi anume :

I. *Psihologia muncii* : 1. Studiul psihofiziologic al lucrului la banda rulantă în flux continuu, de Elena Popescu-Neveanu (p. 3—55) ; 2. Cercetări psihologice asupra afişului de protecţia muncii, de Vladimir Gheorghiu şi Anton Tabachiu (p. 57—117).

II. *Psihologia copilului* : 1. Particularităţi ale însuşirii structurii gramaticale de către copil, între doi şi trei ani, de Tatiana Slama-Cazacu (p. 119—151) ; 2. Unele aspecte ale dezvoltării gîndirii cauzale la preşcolari, de U. Şchiopu şi D. Macadziob (p. 153—191) ; 3. Unele probleme ale perceperii şi înţelegerii literaturii de către elevii de vîrstă şcolară mică şi mijlocie, de G. Dan-Spînoiu (p. 193—223) ; 4. Dezvoltarea sensibilităţii cromatice la elevii de vîrstă şcolară, clasele I—XI, de U. Şchiopu, T. Ghimpu, A. Turcu, M. Gîrboveanu, P. Constantinescu şi S. Bulgărea (p. 225—257) ; 5. Studiu asupra unor aspecte ale creaţiei artistice în desenele copiilor, de U. Şchiopu şi M. Gîrboveanu (p. 259—360).

Titlurile indică suficient actualitatea şi importanţa problemelor cercetate, iar faptul că printre autori se găsesc nume bine cunoscute în publicistica de specialitate ne obligă la o exigenţă crescută în analiza lucrărilor menţionate.

Lucrarea tov. Elena Popescu-Neveanu se caracterizează prin seriozitate în cercetare, sobrietate în expunere şi prudenţă în concluzii, dar şi prin unele oscilaţii metodologice şi teoretice, ceea ce denotă în ansamblu un efort lăudabil, vădit şi în documentare şi în experimentare, de a adînci problema abordată, dar şi o oarecare ezitare în rezolvarea problemei. Fără îndoială că tov. Elena Popescu-Neveanu a reuşit să întregească cunoştinţele noastre cu privire la influenţa structurii operaţiilor de muncă asupra dinamicii îndeplinirii lor. Ea a abordat într-un fel original

---

[1] *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, 360 p.

problema rolului particularităţilor tipologice ale muncitorilor în condiţiile muncii la banda rulantă în flux continuu şi a descris cu pricepere raportul dintre particularităţile tipologice şi procedeele de lucru ale muncitorilor în adaptarea la tempoul impus, precum şi nivelul stării funcţionale a muncitorilor ce decurge din acest raport. Cu toate acestea, problema stabilirii unui regim raţional de lucru nu e încă rezolvată. Nu se analizează decît o parte din cauzele care duc la scăderea nivelului stării funcţionale a muncitorilor, iar analiza celor abordate nu este suficient de aprofundată. Problema alternării perioadelor de lucru cu cele de odihnă şi a duratei fiecăreia s-a cercetat numai în cîteva fabrici, pe un număr mic de subiecţi şi numai în trei variante ale regimului de lucru. De aceea nu s-a putut ajunge încă la o explicare propriu-zisă a fenomenului, fără de care nu se pot da nici recomandări practice valabile. De asemenea determinarea particularităţilor tipologice nu s-a făcut cu suficientă precizie, nu s-au utilizat probe sigure, care să garanteze diagnosticul formulat. Acest lucru este absolut necesar pentru că determinările făcute sînt corelate cu caracteristicile îndeplinirii operaţiilor de muncă şi se trag de aici concluzii cu privire la rolul particularităţilor fiziologice în dinamica îndeplinirii operaţiilor de muncă. Probele pentru determinarea tulburărilor preciziei mişcărilor sînt şi ele insuficiente; ar fi fost nevoie nu numai de un număr mai mare de probe de acelaşi fel, dar şi de un număr mai variat al lor, pentru a obţine siguranţa că rezultatele înfăţişate sînt într-adevăr reale, nu numai presupuse. De altfel, în general, problema numărului a preocupat prea puţin pe autoare. Ea a efectuat, de pildă, în problema rolului factorului timp în formarea şi stabilirea stereotipului dinamic experimente pe un singur animal (un cîine), pentru a trage concluzia unei corelaţii între schimbarea intervalelor de timp stabilite între componentele stereotipului extern şi comportarea animalului. Stabilind însă anumite tulburări, autoarea nu ezită să le pună în legătură cu „particularităţile sistemului nervos al animalului" (p. 12), ceea ce ar fi cerut o experimentare pe mai multe animale de tipuri nervoase diferite, în prealabil şi cu certitudine stabilite.

Tot insuficient precizată ni se pare problema dacă există muncitori care nu se pot adapta la lucrul la bandă rulantă în flux continuu. Autoarea dă uneori impresia că admite existenţa unor astfel de muncitori (vezi p. 54), ceea ce poate să fie foarte bine un rezultat al cercetărilor, dar lucrul acesta, dacă este real, trebuie adîncit şi demonstrat cu mai multă precizie.

Se găsesc şi unele nepotriviri redacţionale, ca lipsa graficelor referitoare la curba dinamicii lucrului, cu toate că în text se fac menţiuni despre ele, sau trimiterea la tabelul nr. 2 de la p. 31, care se referă la altceva.

Lucrarea tov. Elena Popescu-Neveanu constituie, fără îndoială, un început bun şi merituos. Pentru o recomandare practică aplicabilă în industrii se mai cer unele cercetări în continuare.

Studiul tov. Vl. Gheorghiu şi A. Tabachiu aduce accente noi şi îndrăzneţe în tratarea unei probleme care revine spre cercetare aproape în întregime psihologiei. Adîncind unele teze expuse anterior de autori în articole publicate în „Revista de psihologie" (prezentarea experimentală a cercetării), „Revista de protecţie a muncii şi igienă industrială" (concluziile practice ale cercetării) şi „Arta plastică" (problematica artistică a afişului de protecţia muncii), prezenta lucrare constituie, pe lîngă unele elemente noi, şi o sinteză preţioasă şi necesară a tuturor acestor preocupări. În ansamblu, lucrarea este o contribuţie pozitivă atît prin încadrarea teoretică a problemei, cît şi prin preocuparea neîncetată pentru aplicaţiile practice. Ea are unele lipsuri care pot fi puse şi pe socoteala faptului că cercetarea, cu toate că atacă multilateral problema, mai necesită unele cercetări complimentare. De aceea nu ne vom referi decît la ceea ce s-a făcut efectiv.

În general, studiul acesta merge prea mult şi, credem, şi prematur pe *trebuie* (termen care apare ca un adevărat laitmotiv pagină de pagină, iar uneori alin'at de aliniat) şi

prea puţin pe ceea ce este şi ceea ce s-ar putea sau ar fi bine să se preconizeze. În materie de afiş, autorii se găsesc încă într-o fază experimentală, în care determinarea şi explicarea exactă a fenomenelor sînt mai necesare decît prescripţiile sau recomandările.

În cercetarea experimentală a afişului de protecţie a muncii nu ni se pare suficient de convingătoare înlocuirea acestuia cu afişul care are ca scop respectarea stopului de circulaţie, cu toate că explicaţia autorilor este parţial justificată. Cele două teme au numeroase părţi comune, dar prezintă şi deosebiri psihologice mari, încît generalizarea datelor obţinute în cercetarea uneia asupra celeilalte nu este totdeauna acceptabilă. Era mult mai simplu (nu spunem : mai uşor) să se experimenteze direct şi exclusiv cu afişe de protecţia muncii. Cu atît mai mult, cu cît experimentele efectuate pe teme de stop sînt ingenioase, temeinice şi corespunzătoare scopului respectiv, încît autorii, cu puţin efort, ar fi obţinut rezultate tot atît de bune cu tema propriu-zisă. Din pricina acestei substituiri de teme, nu s-a putut stabili încă eficienţa practică a afişului de protecţia muncii. Dacă respectînd stopul de circulaţie, copiii, bătrînii, bolnavii, nepăsătorii, temerarii, ignoranţii etc. au şanse egale cu pietonii adulţi sănătoşi, instruiţi etc. de a nu fi accidentaţi, nu se poate spune acelaşi lucru în domeniul atît de complex şi de variat al accidentelor de muncă. Aici formarea şi consolidarea întregului sistem al deprinderilor de lucru constituie un factor important, între altele, pentru a evita diferitele accidente posibile, multe de-a dreptul imprevizibile şi greu de cuprins în simple afişe, oricît de bine ar fi ele elaborate după indicaţii psihologice şi tehnici artistice desăvîrşite. A recunoaşte acest lucru nu înseamnă a arunca vina accidentelor pe muncitori, pentru că utilizarea de cadre insuficient calificate şi experimentate în locuri primejdioase de muncă nu li se poate imputa lor.

Mai este de subliniat faptul că autorii îşi dau deseori seama de cele ce ar fi avut de făcut (ceea ce e foarte bine), dar uneori au renunţat să treacă şi la fapte. Ei ştiu că „e necesar să se ţină seama neîncetat de modul specific în care reacţionează muncitorii faţă de desenul ca atare", dar n-au întreprins o anchetă specială în această privinţă. Ei ştiu şi că „problema esenţială rămîne însă cea a eficacităţii", dar n-au făcut o cercetare directă la locurile de muncă expuse la accidente, precis determinabile, pentru a se constata ce se datoreşte în micşorarea numărului lor afişului de protecţie a muncii şi diferitelor tipuri ale lui.

Toate acestea nu schimbă însă valoarea de ansamblu a lucrării. S-a făcut un început temeinic şi el merită să fie continuat, pentru că munca depusă pînă acum şi rezultatele ştiinţifice obţinute sînt cît se poate de promiţătoare.

Despre lucrarea tov. Tatiana Slama-Cazacu avem mai puţine lucruri de spus. Cele trei cărţi publicate pînă în prezent, dintre care una şi în versiune franceză, precum şi originalul articol *Observaţii asupra comunicării prin limbaj în procesul muncii*, rezumat succint al unei lucrări de proporţii mari, din „Revista de psihologie" nr. 2/1962 (p. 183—212), ne obligă însă la o exigenţă foarte mare.

De aceea i-am oferi spre examinare cîteva sugestii. Dacă nu crede că particularităţile însuşirii structurii gramaticale de către copil depind, în afară de vîrstă, de o seamă de factori psihici predeterminabili (de pildă de temperament, inteligenţă, capacitatea de imitaţie şi învăţare etc.), la rîndul lor educabili şi deci transformabili de la o vîrstă foarte fragedă, dar mai ales de limbă (de structura gramaticală a acesteia) şi de mediul social-cultural în care copilul se naşte şi se dezvoltă? Cercetările de acest gen cîştigă dacă se fac, de pildă, în medii sociale diferenţiate : rural şi urban, la copiii din familii de intelectuali şi din familii de oameni mai puţin instruiţi etc. Aşa cum a fost efectuată cercetarea, nu îngăduie, după noi, o generalizare decît cel mult la copilul romîn din familii de bucureşteni, din deceniile 6—7 ale secolului al XX-lea, ceea ce este ceva, dar nu este totul. Noi credem că cercetările privitoare la limbaj

n-au decît de cîştigat de pe urma psihologiei sociale şi a sociologiei concrete. Sîntem siguri că cercetările autoarei dintr-o fază mai înaintată se vor orienta şi în această direcţie. Probabil că a preferat, pentru început, să-şi limiteze experimentele la fenomene restrînse şi precis determinate. S-a putut obţine astfel o verificare a metodelor utilizate şi un grad foarte mare de exactitate şi de acurateţă ştiinţifică.

Studiul tov. U. Şchiopu şi D. Magadziob *Unele aspecte ale dezvoltării gîndirii cauzale la preşcolari*, abordează o temă fundamentală pentru formarea tehnică-ştiinţifică a omului modern, în special a omului socialist şi comunist. Avînd ca punct de plecare lucrări sovietice similare, autoarele au folosit metodele de lucru bine puse la punct, cu meritul de a le fi aplicat la subiecţii din ţara noastră. În schimb poate ar fi fost bine să precizeze ce anume au considerat ca ipoteze noi faţă de cercetările anterioare, care să justifice o reluare a cercetărilor. Orice cititor de specialitate rămîne cu impresia că unele dintre rezultate sînt banale, întrucît nu mai cer o confirmare experimentală (aşa sînt progresele constatate în funcţie de vîrstă, experienţă etc.), iar altele sînt bine cunoscute din lecturi mai vechi. Ar fi fost foarte util să se ţină seama de mediul din care provin copiii (cu ce experienţă prealabilă). E greu de crezut că, în jocul „de-a plutirea obiectelor", copiii de pe lîngă ape (bălţi, rîuri, lacuri etc.) dau răspunsuri similare cu bucureştenii de aceeaşi vîrstă. Vrem să spunem că cercetările experimentale, care se referă la subiecţi cu o anumită experienţă anterioară, depistează nu numai particularităţi de vîrstă, ci şi particularităţi *sociale*, concret nediferenţiate, încît este necesar să se facă un număr mare de experimente, în medii sociale foarte diferite, pentru a se determina prin analize comparative atente ce se datoreşte vîrstei, instrucţiei, mediului etc. Pentru a se putea trage concluzii generale ar mai fi apoi necesar să se facă cercetări similare la *adulţii* din aceleaşi medii, în funcţie de gradul lor de cultură şi de experienţă, pentru că analiza cîtorva aspecte calitative ale dezvoltării gîndirii cauzale a copiilor preşcolari a dus pe autoare la unele constatări care au fost făcute de psihologii sociali şi la adulţii din anumite colectivităţi sau culturi înapoiate. Cercetările psihopatologice pot aduce şi ele contribuţii importante. În orice caz, atît istoric, cît şi ontogenetic, gîndirea cauzală se dezvoltă în cadrul şi sub înrîurirea experienţei colective, nu numai a celei individuale. Există în această materie o bibliografie foarte bogată, neutilizată de autoare. Nu a fost utilizată, de exemplu, nici lucrarea bine cunoscută a lui Henri Wallon, *Les origines de la pensée chez l'enfant*, 2 vol., Paris, 1947. Dacă nu se ţine seama de gradul de însuşire a datelor cuprinse în mediul de viaţă a copilului, interpretarea materialelor experimentale este fatal nesigură, dacă nu chiar de-a dreptul arbitrară. Autoarele consideră, de pildă, ca *şovăielnic* răspunsul: „Eu cred că pluteşte, dar s-ar putea să nu plutească. Poate că pluteşte, poate nu, trebuie să văd" (p. 167). Cîţi adulţi n-ar răspunde la fel, dacă ar fi puşi în faţa unor obiecte necunoscute? Nu este aici cumva un început de prudenţă, de spirit critic şi chiar „experimental"? În orice caz, problemele de acest gen ar fi meritat o explorare mai adîncă. Autoarele folosesc mult prea des termenii de „interesant", „foarte interesant", „important" şi „foarte important", pînă şi pentru fapte şi afirmaţii cu totul obişnuite, în schimb lasă la o parte fapte care sînt într-adevăr pline de interes şi care ar fi meritat o analiză mai aprofundată. Autoarele nu stăruiesc, de pildă, aproape de loc asupra reuşitelor excepţionale şi nici asupra eşecurilor. De ce copii de aceeaşi vîrstă dau răspunsuri foarte bune, exacte, la aceleaşi întrebări, iar alţii foarte rele, cu totul greşite? Materialul obţinut le-a oferit, gata formulată, o problemă psihologică de prim ordin, pe care autoarele n-au reţinut-o şi n-au abordat-o. În schimb, în „concluziile" cercetării sînt incluse multe afirmaţii foarte exacte, adevăruri profunde, împrumutate din lucrări teoretice, care nu se desprind însă din cercetările experimentale proprii. Aşa este întreaga concluzie nr. 1 (p. 186—187), care nu e decît o transcriere ad-hoc a teoriei leniniste a reflectării.

Dacă facem abstracţie de numărul insuficient de subiecţi experimentali şi de faptul că aceştia sînt recrutaţi dintr-un mediu social cvasiomogen, materialul experimental oferă încă mai multe posibilităţi de analiză şi interpretare psihologică. Lucrarea are deci elemente pozitive, dar ele n-au fost dezvoltate pînă la capăt.

Lucrarea tov. G. Dan-Spînoiu atacă o problemă complexă cu implicaţii de psihologie a copilului, psihologie pedagogică, psihologie socială şi psihologie a artei. Făcînd de la început rezerva dificultăţilor, mai ales la cele de ordin metodologic, care apar în cercetarea receptării şi a înţelegerii literaturii de către elevii de vîrstă şcolară mică şi mijlocie — atitudine critică deci, care constituie o notă pozitivă — , autoarea foloseşte totuşi cu precădere metoda relatărilor verbale, combătută de B. M. Teplov pentru inconvenientele şi limitele ei, dar o îmbină cu observaţia, convorbirea şi ancheta. Autoarea n-a reuşit totuşi să asigure în întregime criterii obiective de comparaţie între elevi. (Vezi folosirea metodei relatărilor în scris a conţinutului ultimei cărţi citite de elevi.) Metoda statistică, utilizată în studiul cantitativ al interesului elevilor pentru literatură (vezi p. 219—220), este formală şi neconcludentă. Numărul mediu al cărţilor citite de un elev pe lună nu redă realitatea nici cel puţin cantitativ — variaţia în cadrul seriei putînd fi foarte mare, ceea ce nu este de loc indiferent, iar numărul de pagini, litera şi formatul, foarte variate — , dar, fiind vorba de lectură, se omite şi esenţialul : *calitatea cărţilor* (literatură uşoară sau grea, de nivel artistic scăzut sau ridicat). Totuşi, în ansamblu, materialul obţinut de cercetătoare este bogat şi instructiv, el îngăduie noi interpretări şi noi utilizări practice. Noi credem că studiul ar fi fost mult mai complet dacă autoarea, pe lîngă unele recomandări pedagogice utile, dar cu caracter general pe care le-a făcut, ar fi elaborat şi concluzii practice, care să ajute îndrumarea cadrelor didactice în predarea literaturii romîne. De asemenea, experienţa dobîndită de cercetătoare, bogatul material experimental cules ar fi putut prilejui şi unele indicaţii psihologice pentru autorii de literatură pentru copii.

Studiul colectivului format din tov. U. Şchiopu, T. Ghimpu, A. Turcu, M. Gîrboveanu, P. Constantinescu şi S. Bulgărea cu privire la dezvoltarea sensibilităţii cromatice prezintă avantajul de a fi cercetat o etapă de şcolaritate completă şi bine determinată, elevii din clasele I—XI. Se poate reproşa autorilor că au pierdut din vedere pe parcurs ipoteza iniţială că progresele înregistrate de elevi în dezvoltarea sensibilităţii cromatice şi a capacităţii de verbalizare a culorilor şi a nuanţelor se datoreşte în foarte mare măsură diverselor forme de activităţi şi îndeletniciri din şcoală, nefiind studiate condiţiile care favorizează în procesul de învăţămînt dezvoltarea acestor funcţii psihofiziologice. Credem că urmărind îndeaproape şi această problemă, studiul ar fi cîştigat în eficacitate practică, ar fi servit, într-o măsură mai mare pedagogia şi învăţămîntul. Autorii nesocotesc complet (în sensul că nici măcar nu şi-o pun) problema mediului natural şi social în dezvoltarea sensibilităţii cromatice. Constatarea, de exemplu, că „cea mai mică dezvoltare a sensibilităţii cromatice se manifestă în ansamblu la verde" este oare valabilă şi pentru copiii de vîrstă similară de la ţară, care trăiesc într-un mediu de două ori verde al naturii spontane şi al culturilor de tot felul? Pentru generalizări mai largi ar fi fost necesare cercetări în medii cromatice diferite, precum şi experimente pedagogice-psihologice, cu colective instruite îndelung să distingă diferite culori, raportate la grupuri martore de elevi de aceeaşi vîrstă, lăsate în condiţii neschimbate de vreo intervenţie a experimentatorilor. Numai prin aceste mijloace complexe se poate stabili ce se datoreşte dezvoltării biologice, educaţiei speciale, ce mediului fizic sau celui social. S-ar fi impus şi un studiu al limbii din punctul de vedere al terminologiei cromatice, pentru că nu putem fi de acord cu afirmaţia privind „restrînsul şi elipticul vocabular cromatic prezent în diferite limbi" (p. 250). Limba romînă are o tehnică de a făuri termeni cromatici, aproape la nesfîrşit, prin ceea ce s-ar putea numi „generalizarea concretului" care, practic, înlătură orice îngrădire. Culoarea cenuşii

dă cenuşiu, a vişinei vişiniu şi aşa mai departe : pămîntiu, fumuriu, brumăriu, cărămiziu, trandafiriu, castaniu, portocaliu, sau verde ca bradul, ca pajiştea, ca holda, roşu ca sîngele, ca mărul, ca zmeura etc. Vocabularul cromatic extrem de bogat arată el însuşi dezvoltarea foarte mare a sensibilităţii cromatice a poporului nostru în funcţie de mediul său fizic de viaţă şi de îndeletnicirile îndeplinite în decursul vremurilor, ceea ce constituie o bază social-istorică şi pentru posibilităţile educative în şcoli. De altfel metoda însăşi a relatărilor verbale în experimentele pe copii ni se pare insuficientă. Ea ar fi trebuit completată cu metode fiziologice.

Studiul tov. U. Şchiopu şi M. Gîrboveanu „asupra unor aspecte ale creaţiei artistice în desenele copiilor" îmbină într-un mod fericit psihologia copilului şi psihologia şcolară cu psihologia artei, dar nesocoteşte psihologia socială şi problema primordială în materie de creaţie, a talentului. În general însă, lucrarea este pozitivă şi pune la dispoziţia cercetătorilor un material experimental incomplet, dar, atît cît e, foarte bun şi plin de multe posibilităţi de interpretare. Metodele sovietice au fost de foarte mare folos autoarelor şi este meritul lor de a le fi utilizat, de astă dată cu rezultate noi şi vrednice de a fi continuate şi amplificate.

Autoarele au procedat bine că au dat aceleaşi teme, cu acelaşi instructaj, grupelor de copii cu care s-a lucrat (preşcolari de toate vîrstele şi şcolari din cele patru clase ale primului ciclu de învăţămînt), dar s-au oprit arbitrar la o anumită clasă şcolară, în loc să împingă cercetarea pînă la limită, pentru a se vedea la ce vîrstă şi cum anume se petrece saltul calitativ al trecerii de la desenul *infantil* la desenul *matur*. Firește, asemenea cercetări se pot face de acum încolo.

Şi, deoarece considerăm că cercetarea, atît cît s-a făcut, a dat rezultate bune, dar incomplete, socotim că ar fi bine să se facă cercetări exact cu aceeaşi metodă şi cu aceleaşi tehnici de lucru asupra unor copii din mediul mic orăşenesc (un tîrg, un orăşel de provincie) şi din mediul rural, el însuşi foarte variat, apoi asupra unor copii care şi-au întrerupt studiile, care s-au oprit de pildă, la învăţămîntul elementar. O cercetare similară la copii de vîrste identice care urmează diferite şcoli de arte plastice, paralel cu şcoli de deficienţi mintali, ar putea duce de asemenea la rezultate utile rezolvării multilaterale a problemei. Numai aşa se va putea stabili cu exactitate ce se datoreşte vîrstei, mediului fizic, mediului social-cultural, şcolii, talentului etc. în creaţia artistică de desen a copiilor. Ar fi recomandabil să se meargă pînă la studiul comparativ al unor şcoli din aceeaşi localitate, una în care desenul este cultivat cu atenţie, alta în care este neglijat ; una în care se desfăşoară o educaţie artistică sistematică asupra întregului colectiv şcolar, alta în care nu sînt stimulaţi şi ajutaţi decît cei talentaţi (vedetele pentru expoziţiile şcolare). Ar mai trebui să se cerceteze şi raporturile dintre desenul *artistic* şi cel *tehnic*, în ce măsură se deosebesc şi în ce măsură se condiţionează reciproc. Cu alte cuvinte, noi credem că ar fi bine să se treacă la cercetări psihologice de tip complex şi exhaustiv.

Dacă s-ar compara cele şapte studii analizate din punct de vedere al greutăţilor experimentale şi al eforturilor cerute pentru executarea lor, fără îndoială că locul întîi ar reveni *Studiului psihofiziologic al lucrului la bandă rulantă în flux continuu*, datorit tov. Elena Popescu-Neveanu. De aceea e bine să precizăm că observaţiile noastre critice nu au pentru acest studiu şi pentru cele similare aceeaşi greutate ca cele privind cercetările întreprinse asupra copiilor în condiţii experimentale uşor de înjghebat. De altfel, în general, faptul că am stăruit mai mult asupra aspectelor discutabile, tocmai pentru că sînt discutabile, nu înseamnă că studiile de care ne-am ocupat sînt lipsite de merite. Dimpotrivă, noi socotim că fiecare dintre ele abordează probleme de interes viu, actual, cu numeroase posibilităţi de teoretizare, precum şi de îndrumare practică. Firește, ele sînt inegale, ca valoare ştiinţifică, dar considerăm întreaga această culegere ca o contribuţie pozitivă la dezvoltarea psihologiei din ţara noastră. Ceea ce apare ca necesar pentru viitor este mai ales aprofundarea metodelor ştiinţifice, a tehnicilor de cercetare, prelucrare, interpretare şi redactare a materialelor experimentale sau de teren.

În ce priveşte *Culegerea* ca mijloc de publicare a rezultatelor ştiinţifice ale institutului, credem că s-a procedat bine profilîndu-se volumele pe teme unitare. Ar fi fost bine ca volumul al IV-lea să cuprindă mai multe studii de psihologie a muncii. Considerăm că ar fi utile volume de psihofiziologie, psihopatologie şi de istorie a psihologiei etc. Ar fi recomandabil să se redacteze şi volume pe probleme teoretice şi metodologice sau pe probleme actuale ale psihologiei (psihologia socială, psihologia artei etc.). *Culegerea* nu ar trebui să cuprindă însă studii care cu puţin efort pot fi publicate şi în „Revista de psihologie", pentru că astfel se anulează deosebirea dintre cele două publicaţii. În sfîrşit sîntem de părere că ar fi bine să se asigure apariţia regulată a *Culegerii*, cel puţin o dată pe an. Volumele apărute pînă acum dovedesc cu prisosinţă utilitatea acestui mod de manifestare publicistică a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R.

*T. Herseni, Gh. Iosif şi S. Marcus*

# HENRI WALLON

1879—1962

La 1 decembrie 1962 gîndirea marxistă franceză a pierdut prin moartea lui Henri Wallon pe unul dintre cei mai valoroși reprezentanți ai săi. Prin umanismul său, prin caracterul său profund filozofic și științific opera lui Wallon are o valoare universală, al cărei prestigiu s-a consacrat în întreaga lume progresistă. Știința psihologică, la care Henri Wallon a adus o importantă contribuție creatoare, a pierdut un eminent luptător pentru fundamentarea ei pe bazele concepției materialismului dialectic și istoric.

Personalitatea lui Henri Wallon reprezintă o unitate armonioasă a omului de știință cu omul de acțiune, a gînditorului cu militantul comunist. Născut la 15 iunie 1879, dintr-o familie cu o fermă tradiție republicană și democrată, își însușește o temeinică pregătire filozofică în cadrul Școlii normale superioare, dublată apoi de studiul medicinii, îndeosebi al patologiei nervoase. Doctor în medicină și în filozofie, își îndreaptă cercetările științifice pe baza acestei pregătiri multilaterale spre studiul condițiilor de apariție și de dezvoltare a vieții psihice. Activitatea sa didactică începe în 1920 la Sorbona, concomitent cu conducerea Laboratorului de psihologie a copilului de la Școala practică de înalte studii ; apoi, din 1937 este numit profesor la Collège de France. Wallon nu a despărțit însă niciodată cercetarea științifică de sensul său social, legat de viață. El a considerat psihologia, înainte de toate, ca o acțiune care trebuie să transforme omul pentru progresul umanității. Din 1946, Henri Wallon a fost președintele Comisiei pentru reforma învățămîntului, fiind în această activitate succesorul lui Pierre Langevin, cu care a colaborat la elaborarea proiectului de reformă a structurii și a conținutului învățămîntului pe baze democratice. Acest proiect este considerat ca cel mai important proiect care a fost elaborat în Franța, de la Revoluția Franceză încoace. Pe aceeași linie progresistă a militat în postul de președinte al Grupului francez pentru educație nouă.

Henri Wallon și-a pus prestigiul și știința în slujba mișcării muncitorești internaționale, activînd ca președinte al Federației internaționale a sindicatelor învățămîntului. El poartă mesajul solidarității cu lupta poporului spaniol în toiul luptelor din Madridul asaltat de fasciști. În cadrul Cercului Rusia Nouă, care la început era un cerc de studii științifice materialist-dialectice, Wallon și-a asumat încă din 1930 sarcina de a răspîndi ideile marxismului creator în masele largi. Studiile și conferințele acestui grup de intelectuali marxiști au fost publicate apoi în două volume, sub titlul *În lumina marxismului*, a căror introducere aparține lui Wallon.

Luptător conștient, neînfricat pentru mărețele idealuri socialiste, Wallon a luat parte activă la toate luptele poporului francez pentru apărarea drepturilor lui democratice și

pentru cauza comunistă. Prin activitatea sa pe tărîm politic, el a contribuit încă înainte de cel de-al doilea război mondial la întărirea unității forțelor populare împotriva fascismului amenințător. În timpul celui de-al doilea război mondial, curajul și fidelitatea sa nestrămutată pentru lupta cea dreaptă se manifestă în forme multiple : participarea la apărare în procesul deputaților comuniști ; conducerea în adîncă ilegalitate a Frontului național universitar împotriva teroarei naziste ; activitatea dîrză și îndrăzneață în mișcarea de rezistență pentru eliberarea poporului său de sub jugul cotropitorilor fasciști ; intrarea în plină bătălie pentru eliberarea Parisului, la 20 august 1944, în Ministerul Educației Naționale, unde ocupă postul de secretar general în guvernul provizoriu al eliberării.

Ca și activitatea sa social-politică, opera sa științifică este fecundă pentru că este luminată de principiile filozofiei marxiste. Dintre operele sale amintim pe cele mai importante : *Delirul de persecuție*, 1906 ; *Copilul turbulent*, 1925 ; *Psihologia patologică*, 1926 ; *Principii de psihologie aplicată*, 1930 ; *Originile caracterului la copil*, 1934 ; *Viața mintală*, tomul VII al Enciclopediei franceze, 1938 ; *Evoluția psihologică a copilului*, 1941 ; *De la act la gîndire*, 1942 (tradusă în limba rusă) ; *Originile gîndirii la copil*, 1945 ; *Materialismul și psihologia*, 1946.

Wallon a fost și un colaborator activ al revistelor marxiste „La Pensée" și „La Raison", din al căror comitet de redacție făcea parte, și a înființat în 1948 revista „Enfance", pentru problemele psihologice și psihopatologice infantile.

Contribuția sa originală în unele probleme fundamentale ale psihologiei — în problema genezei conștiinței și în problema trecerii dialectice de la act la gîndire — este considerată ca un aport creator esențial la psihologia materialist-dialectică a primelor etape ale cunoașterii. Wallon a rezolvat în mod științific problema apariției conștiinței, dezvăluind legăturile dialectice dintre filiație și antagonism, dintre reflectarea senzorială și reprezentarea realității prin imagini și idei, în condițiile determinante ale vieții sociale. Relevînd rolul afectivității, Wallon o consideră ca pe un nivel funcțional, care constituie prima etapă parcursă de evoluția psihicului. Emoțiile, ca sisteme de atitudini, legate de variațiile tonusului visceral și muscular, constituie reacții la anumite situații cu care se condiționează reciproc, unind în mod dialectic socialul cu biologicul. Problema raporturilor dintre societate și persoană ocupă un loc de seamă în concepția lui Wallon. Perspectiva genetică i-a permis să stabilească faptul că individul este o ființă socială de la primele sale manifestări psihice, că primele relații ale copilului cu lumea exterioară se efectuează prin intermediul social. Conștiința de sine nu este dată nemijlocit, ci se elaborează progresiv în cursul relațiilor sociale, trecînd de la sincretismul inițial, prin fuziuni și disocieri, pînă la diferențierea față de eul altor indivizi. Progresul diferitelor forme ale nivelurilor funcționale se realizează prin etape în cursul dezvoltării copilului, care formează ansambluri cu o orientare specifică. În interiorul etapelor și între ele, unitatea rezultă din contraste și conflicte, iar dezvoltarea din rezolvarea contradicțiilor lor interne. De la primul contact cu ambianța, care este de ordin afectiv, la formele superioare ale afectivității, de la inteligența practică la formele ei discursive, rolul determinant al dezvoltării revine mediului social. De aici rezultă rolul educației și al instrucției pentru formarea personalității copilului, care este fundamentat de Wallon pe baze științifice.

Concepția lui Wallon asupra psihicului ca acțiune de integrare a funcțiilor psihice și nu ca un ansamblu de stări psihice s-a construit prin combaterea critică, de pe pozițiile materialismului dialectic, a concepțiilor idealiste și mecaniciste, a teoriilor metafizice ale instinctului și intuiției care caracterizează psihologia occidentală.

Depășind cu mult granițele țării sale, importanța operei lui Wallon a fost recunoscută și de către oamenii de știință din țările lagărului socialist. Prezidiul Academiei de Științe Pedago-

gice a Ministerului R.S.F.S.R. l-a decorat cu Medalia „K.D. Uşinski". Universitatea din Cracovia, cea mai veche din Polonia, i-a oferit catedra de psihologie infantilă în 1950, cînd a fost „scos la pensie" de la Collège de France de către guvernul reacţionar.

H. Wallon a fost şi un prieten al poporului nostru. Încă din timpul celui de-al doilea război mondial a activat ca vicepreşedinte al asociaţiei progresiste „France-Roumanie". După instaurarea regimului nostru de democraţie populară, Academia R.P.R. l-a ales ca membru de onoare.

Psihologii din ţara noastră îşi exprimă omagiul şi înalta consideraţie pentru memoria marelui psiholog marxist, luptător pentru progresul umanităţii.

---

BIBLIOTECA CENTRALĂ
SIBIU

# LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI R.P.R.

## PSIHOLOGIE

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 168 p., 5,65 lei. Lucrare distinsă cu premiul „N. Bălcescu" al Academiei R.P.R. pe anul 1961.

Sub redacţia lui ALEXANDRU ROŞCA, **Tratat de psihologie experimentală**, 652 p. 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice şi experimentale asupra naturii entităţilor geometrice şi a evoluţiei lor în ontogeneză**, 476 p., 16,30 lei.

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei.

* * * **Culegere de studii de psihologie**, vol. IV, 363 p., 17,90 lei.

## FILOZOFIE

* * * **Dezvoltarea conştiinţei socialiste în Republica Populară Romînă**, 519 p., 15,40 lei.

* * * **Dialectica cunoaşterii ştiinţifice**, 336 p., 10,90 lei.

**Études d'histoire et de philosophie des sciences**, 311 p., 23,10 lei.

**The Rumanian Journal of Sociology**, I, 279 p., 22,10 lei.

G. W. F. HEGEL, **Enciclopedia ştiinţelor filozofice. Partea I — Logica**, 375 p., 19,30 lei.

# ERATA

| pag. | rîndul: | în loc de: | se va citi: | din vina cui: |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 1 de jos | I. Radu | V. Radu | editurii |
| 80 | 3 de jos | 1934 | 1954 | autorului |
| 81 | 1 de jos | 1931 | 1951 | autorului |
| 83 | 20 de jos | entogeneză | ontogeneză | editurii |
| 96 | 22 de sus | complexitatea lui | complexitatea lui" | editurii |
| 115 | 16 de jos | în | din | editurii |

Din

**REVISTA DE PSIHOLOGIE**

au apărut:

Anul I, 1955 (13 lei);
Anul II, 1956, 3 n-re (nr. 1—2, dublu, 6 lei; nr. 3, 6 lei);
Anul III, 1957, 4 n-re (a 6 lei);
Anul IV, 1958, 4 n-re (a 6 lei);
Anul V, 1959, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VI, 1960, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VII, 1961, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VIII, 1962, 4 n-re (a 6 lei).

Numerele curente se găsesc de vînzare

în Bucureşti:

la LIBRĂRIA ACADEMIEI;
LIBRĂRIA „MIHAIL EMINESCU";
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 17;
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 4;

în Cluj:

la LIBRĂRIA „CARTEA RUSĂ";

în Iaşi:

la LIBRĂRIA „CARTEA RUSĂ";

în Timişoara:

la LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 1

precum şi la chioşcurile şi magazinele de difuzare a presei din mediul urban.

Se pot comanda şi prin poştă la librăria

„CARTEA PRIN POŞTĂ"

Bucureşti, str. Biserica Enei nr. 16, raionul 30 Decembrie.

Abonamentele se fac la oficiile poştale, agenţiile poştale, factorii poştali şi difuzorii voluntari din întreprinderi şi instituţii.

Pentru străinătate, cererile de numere izolate sau de abonamente se fac prin Întreprinderea de stat pentru comerţul exterior „Cartimex" I.S.C.E., str. Aristide Briand nr. 14, sau Căsuţa poştală 134—135, Bucureşti.

I. P. 2 — c. 1672

**Lei 6.—**

I 2831

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

- Bibliotheca -

2

ANUL IX
1963

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

1990

(97)

IUL. 2005

1 IUL. 2014

F 2831.

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

U IAȘI 2022

2

ANUL IX

1963

BIBLIOTECA CENTRALĂ
SIBIU

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

492i

1964

REVISTA DE PSIHOLOGIE

APARE DE PATRU ORI PE AN

*COMITETUL DE REDACȚIE*

ACAD. PROF. M. RALEA — *redactor responsabil*;
TATIANA SLAMA-CAZACU — *redactor responsabil adjunct*;
I. BĂLĂNESCU; E. FISCHBEIN; DR. R. FLORU;
DR. I. IANCU; PROF. V. PAVELCU (Iași); PAUL
POPESCU-NEVEANU; PROF. AL. ROȘCA, membru corespondent al Academiei R.P.R. (Cluj); URSULA ȘCHIOPU;
PROF. GH. ZAPAN.

REDACȚIA: INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE
BUCUREȘTI, STR. FRUMOASĂ nr. 26, RAIONUL 30 DECEMBRIE, TELEFON 16.32.19

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

# REVISTA DE PSIHOLOGIE

Anul IX, nr. 2 1963

## SUMAR

*STUDII ŞI CERCETĂRI* Pag.

I. IANCU, E. SOLOMON-POPESCU şi T. OLTEANU-ROMANIUC, Contribuţii la studiul naturii traumei psihice şi al rolului semnificaţiei în patogeneza stărilor reactive la vîrsta copilăriei . . . . . 177

U. ŞCHIOPU, G. DAN-SPÎNOIU, M. GÎRBOVEANU şi A. TURCU, Unele aspecte ale dezvoltării reprezentărilor în activitatea de electromontaj . . 203

V. GHEORGHIU, Aplicarea metodei hipnozei în studiul unor particularităţi individuale ale reprezentărilor (cercetări preliminare) . . . . . 225

EL. POPESCU-NEVEANU, GH. IOSIF şi P. ENE, Unele probleme legate de elementele informative ale tabloului de comandă . . . . . 249

M. ENĂCHESCU, S. SEGALL, C. SION, V. TEODORESCU şi V. CEAUŞU, Compensarea psihică a hipoacuziei la personalul aeronavigant . . . . . 273

S. MARCUS şi G. NEACŞU, Probleme ale tipologiei specific umane la actorii dramatici . . . . . 291

*CRONICĂ*

T. HERSENI, În memoria doctorului Iuliu Barasch . . . . . 311

*CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE*

*Tratat de psihologie experimentală* (sub red. prof. univ. Al. Roşca), Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1963, 650 p. (*E. Fischbein* şi *N. Radu*) . . . . . 317

E. Rusu, *Despre învăţarea matematică. Aspecte psiho-pedagogice*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 136 p. (*E. Fischbein*) . . . . . 323

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE

# REVUE DE PSYCHOLOGIE

IX^e année, n° 2 1963

## SOMMAIRE

*ÉTUDES ET RECHERCHES* Page

I. IANCU, E. SOLOMON-POPESCU et T. OLTEANU-ROMANIUC, Contributions à l'étude du trauma psychique et du rôle de la signification dans la pathogenèse des états réactifs à l'âge de l'enfance . . . . . 177

U. ŞCHIOPU, G. DAN-SPÎNOIU, M. GÎRBOVEANU et A. TURCU, De quelques aspects du développement de la représentation dans les opérations de montage d'installations électriques . . . . . 203

V. GHEORGHIU, Application de la méthode de l'hypnose à l'étude de quelques particularités individuelles de la représentation (recherches préliminaires) 225

EL. POPESCU-NEVEANU, GH. IOSIF et P. ENE, De quelques problèmes liés aux éléments informatifs du tableau de commande . . . . . 249

M. ENĂCHESCU, S. SEGALL, C. SION, V. TEODORESCU et V. CEAUŞU, La compensation psychique de l'hypoacousie chez le personnel navigant de l'aviation . . . . . 273

S. MARCUS et G. NEACŞU, Quelques problèmes de la typologie spécifiquement humaine chez les acteurs . . . . . 291

*CHRONIQUE*

T. HERSENI, A la mémoire du Dr. Iuliu Barasch . . . . . 311

*CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE*

*Tratat de psihologie experimentală* (sub red. prof. univ. Al. Roşca) [Traité de psychologie experimentale (sous la rédaction de Al. Roşca)], Bucureşti, Edit. Academiei R.P.R., 1963, 650 p. (*E. Fischbein* et *N. Radu*) . . . 317

E. Rusu, *Despre învăţarea matematică. Aspecte psiho-pedagogice* (De l'apprentissage mathématique. Aspects psycko-pédagogiques), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 136 p. (*E. Fischbein*) . . . . . 323

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

АКАДЕМИЯ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том IX, № 2 1963

## СОДЕРЖАНИЕ

*СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ* Стр.

И. ЯНКУ, Е. ПОПЕСКУ-СОЛОМОН и Т. ОЛТЯНУ-РОМАНЮК, К вопросу об изучении природы психической травмы и роли значения в патогенезе реактивных состояний в детском возрасте . . . . . 177

У. ШКИОПУ, Г. ДАН-СПЫНОЮ, М. ГЫРБОВЯНУ и А. ТУРКУ, Некоторые аспекты развития представлений в процессе электромонтажной деятельности . . . . . 203

В. ГЕОРГИУ, Применение метода гипноза в изучении некоторых индивидуальных особенностей представлений (предварительные исследования) . . . . . 225

Ел. ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ, Г. ИОСИФ и П. ЕНЕ, Некоторые вопросы, связанные с информационными элементами щита управления . . . . 249

М. ЕНЭКЕСКУ, С. СЕГАЛЛ, К. СИОН, В. ТЕОДОРЕСКУ и В. ЧАУШУ, Психическая компенсация тугоухости у летного персонала . . . . 273

С. МАРКУС и Г. НЯКШУ, Некоторые вопросы специфически человеческой типологии у драматических артистов . . . . . 291

*ХРОНИКА*

Т. ХЕРСЕНИ, В память доктора Юлия Бараша . . . . . 311

*КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ*

*Tratat de psihologie experimentală* (sub red. prof. univ. Al. Roşca), [Экспериментальная психология (под редакцией Ал. Рошки)], Bucureşti, Edit. Academiei R.P.R., 1963, 650 p. (*Е. Фишбейн* и *Н. Раду*) . . 317

Е. Русу, *Despre învăţarea matematică. Aspecte psiho-pedagogice* (О математическом обучении. Психо-педагогические аспекты) Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 136 p. (*Е. Фишбейн*). 323

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

# CONTRIBUŢII LA STUDIUL NATURII TRAUMEI PSIHICE ŞI AL ROLULUI SEMNIFICAŢIEI ÎN PATOGENEZA STĂRILOR REACTIVE LA VÎRSTA COPILĂRIEI

DE

I. IANCU, E. SOLOMON-POPESCU şi T. OLTEANU-ROMANIUC

Lucrarea de faţă face parte integrantă dintr-un mănunchi de studii clinice şi experimentale asupra emoţiei normale şi patologice.

Una dintre principalele probleme ridicate de studiul stărilor reactive este cea cu privire la mecanismul prin care acţiunea unor factori de ordin psihic provoacă procese patologice. În special în cercetarea etiopatogenezei bolilor reactive, noi am văzut posibilitatea de a se demonstra teza legăturii indisolubile dintre latura subiectivă şi cea obiectivă a emoţiei, precum şi de a analiza rolul acesteia în îmbolnăvirile persoanei.

Abordînd rolul etiopatogenetic jucat de emoţie în geneza stărilor reactive, noi am fost convinşi că un astfel de studiu poate aduce o contribuţie la elaborarea unei teorii generale atît a bolilor reactive, cît şi a emoţiei normale şi patologice. Evident că analiza unui asemenea material cazuistic permite degajarea unor concluzii de ordin teoretic şi practic cu privire la unele probleme de diagnostic şi de terapie a stărilor reactive. Nu poate fi neglijată nici importanţa acestor concluzii pentru elaborarea principiilor şi metodelor de psihoterapie, psihoigienă şi psihoprofilaxie corespunzătoare.

Cunoaşterea ştiinţifică a îmbolnăvirilor psihogene interesează şi domeniul psihologiei, în sensul că ne ajută să descifrăm condiţiile externe şi interne în care anumite variaţii ale ambianţei, în raport cu valoarea lor de semnificaţie, provoacă, la o persoană dată, un tip sau altul de reacţie afectivă.

Cum în cercetarea noastră este vorba de stările psihogene la vîrsta copilăriei, socotim că o parte dintre problemele ridicate interesează şi pe pediatri, pe medicii şcolari, cadrele didactice, pedagogii, părinţii ş. a. Căci, după cum subliniază G. N. Pivavarova (37) şi T. P. Simson (44)

(1955), se impune o atenţie specială pentru stările reactive la copii tocmai pentru faptul că, în genere, ele pot influenţa formarea ulterioară a caracterului şi a personalităţii lor.

Precizăm că în lucrarea de faţă ne ocupăm îndeosebi de condiţiile externe şi interne, de mecanismele generale prin care psihotraumele acţionează patogen, şi prea puţin de natura efectelor lor patologice. Am preferat studiul stărilor reactive la vîrsta copilăriei tocmai pentru că la această vîrstă factorii implicaţi sînt ceva mai simpli şi deci mai accesibili cercetării.

*Tezele şi ipotezele cercetării*

Noţiunea clinică de stare reactivă (psihogenetică) defineşte acea entitate patologică provocată şi influenţată în mod esenţial de factorii de ordin psihic. Prin aceasta am şi subliniat caracterul specific, etiopatogenetic şi evolutiv, al bolilor reactive. După cum se ştie, ideea psihogenezei a fost susţinută de Charcot, Bernheim, Babinski, Janet, Dejerine, Freud ş. a. Abia o dată cu studiul nevrozelor experimentale la animale, elaborat de I. P. Pavlov şi de şcoala sa, s-a creat o fundamentare obiectivă acestei idei. O serie de autori sovietici (A. G. Ivanov-Smolenski, V. M. Ghiliarovski (12), E. A. Popov (21), S. N. Davidenkov, A. A. Portnov (38) şi D. D. Fedotov (38), V. A. Measişcev (29) ş. a.) au abordat clinic şi clinic-fiziologic problema stărilor reactive în lumina concepţiei pavloviste.

Dar specificul psihogenezei a fost şi mai este încă negat de către unii autori aflaţi pe poziţiile unei somatogeneze extreme, mecaniciste. Teoriile respective fie că ignorează rolul activităţii psihice a conştiinţei în organism, fie că o consideră izolată de restul organismului.

În acelaşi timp, teoria psihanalitică nu acordă stărilor reactive delimitarea clinică cuvenită, ci, dimpotrivă, le extinde exhaustiv la întreaga patologie umană, tinzînd să şteargă orice diferenţă calitativă dintre stările reactive şi reacţiile omului normal. Ea reduce în mod forţat rolul factorului etiologic şi al condiţiilor patogenetice la o schemă arbitrară, întrucît ea rupe trauma psihică de condiţiile de existenţă ale omului, de trebuinţele şi convingerile sale, de complexitatea relaţiilor sociale, morale ş.a. Pe de altă parte, întocmai ca şi alte teorii psihologiste, psihanaliza nu se interesează de efectele biologice ale traumelor psihice, şi în schimb, se referă în mod exclusiv la modificările de conţinut psihic, la „trăirile" bonavului, la „mecanisme psihologice", mecanisme de „conversiune" sau de „simbolizare" a conflictului psihic într-un simptom fizic. Transfigurările simbolice ale stărilor conflictuale sînt topic inserate în inconştientul persoanei (vezi F.Alexander, (1950) (1) T. Mihalova, (1961) (32) ş.a.). Dintre diferitele verigi patogenetice în producerea stării reactive, psihanaliza, printre altele, omite cu totul rolul jucat de substratul morfofiziologic, singurul capabil să transforme reacţia fiziologică la o traumă psihică, într-o reacţie patologică a organismului.

Problema încadrării nosologice a tulburării de aparenţă psihogenetică este destul de complexă şi implică dificultăţi extrem de spinoase. Nu numai cadrul lor nosologic, dar şi însăşi terminologia respectivă sînt controversate (vezi G. L. Suhareva (1959) (45), p. 18). Aceasta cu atît mai mult, cu cît nu întotdeauna este uşor să delimităm asemenea tulburări de acele reacţii emoţionale ale persoanei care au un caracter fie simplu exagerat, fie nemotivat sau care reprezintă trăsături ale persoanei legate de nivelul oarecum constant al emotivităţii sale.

Amintim că de studiul stărilor reactive la copil s-au ocupat între alţii : Heuyer, Michaux, Tramer ş. a. După cum subliniază Skanavi (46) (1962), în U.R.S.S. au fost făcute numeroase observaţii în special în cursul Marelui Război pentru Apărarea Patriei. În această problemă sînt de reţinut în special cercetările lui Suhareva, Vinogradova, Osipova, Simson, Measişcev, Ozereţki, Pevzner, Ploticer, Skanavi ş. a.

Autorii sovietici au subliniat rolul mediului extern, al condiţiilor sociale în formarea personalităţii copilului, ca şi în apariţia tulburărilor sale reactive. De remarcat contribuţia lui Ghiliarovski (12), Measişcev (29), Suhareva (45) ş. a. la studiul etiologiei nevrozelor, la scoaterea în evidenţă a rolului jucat de personalitate în dezvoltarea stării reactive. Kanabih (46), subliniind rolul traumei psihice în apariţia diferitelor forme de stare reactivă, propune chiar înlocuirea termenului de nevroză prin acela de „reacţie psihogenă".

La noi în ţară, date fiind condiţiile de ordin social, măsurile economice-sociale cu caracter general, măsurile de igienă sanitară, cultural-educative ş. a., numeroşi factori acţionează pozitiv, făcînd să scadă tot mai mult numărul cazurilor de stare reactivă în general şi la vîrsta copilăriei în special. O parte din cazuistica existentă poate fi explicată prin rămăşiţele persistente ale unei mentalităţi înapoiate ce se manifestă încă în atitudinea şi în viaţa de familie a unor părinţi, precum şi în măsurile de ordin educativ la care recurg aceştia.

În psihiatria infantilă întîlnim numeroase forme de stare reactivă, ele putînd fi grupate în nevroze, psihoze, tulburări de comportament şi stări psihopatice de origine psihogenă.

Să ne oprim puţin asupra naturii reale a *traumei psihice*, considerată a fi factorul principal în geneza stărilor reactive menţionate mai sus. Din păcate, în psihopatologie noţiunea de traumă psihică nu a căpătat pînă în prezent un conţinut unanim recunoscut.

Împrumutată din domeniul traumatologiei fizice, noţiunea de traumă psihică defineşte, se înţelege, nu o acţiune contondentă ca atare, ci acţiunea nocivă produsă asupra persoanei de către o situaţie sau o formă neobişnuită de relaţie a acesteia cu mediul înconjurător. Analiza traumei psihice relevă cît de importantă este delimitarea dintre factorul traumatic propriu-zis, adică însăşi natura situaţiei obiective, şi natura reacţiei persoanei. Şi, totuşi, precizarea valorii patogenetice a traumei nu poate rezulta din considerarea lor separată, ci din dezvăluirea intercondiţionării lor concrete. Tocmai în procesualitatea unitară dintre natura situaţiei obiective şi natura reacţiei persoanei rezidă efectul patogen al traumei psihice.

Pentru trauma psihică este caracteristic faptul că ea implică totdeauna ceva „nou", respectiv o schimbare mai mult sau mai puţin „inedită" în ambianţă. În acest caz, schimbarea produsă se însoţeşte cu necesitate în planul reacţiilor organismului de o anumită coloratură afectivă, de regulă foarte vie. Faptul că aceste schimbări se produc în mod acut (de exemplu o emoţie şoc) sau prelungit (de exemplu stări conflictuale de lungă durată) nu implică diferenţe esenţiale, aşa cum vom vedea mai departe. Spre deosebire de îmbolnăvirea somatogenă, în patogeneza stă-

rilor reactive, factorii patogeni acționează exclusiv prin intermediul sistemului nervos central, adică prin mijloacele de apărare organizate de acest sistem în cadrul activității sale de semnalizare. Mai precis, aici factorul patogen îl constituie însăși trauma psihică, iar reacția emoțională, cu toate implicațiile sale, se include ca o verigă fundamentală. Or, apare net faptul că reacția emoțională ca atare joacă în îmbolnăvirile psihogene un rol dublu : și ca factor etiologic, și ca mecanism patogenetic. Tocmai de aici decurge marea complexitate a problemelor ridicate în cercetarea patogenezei stărilor reactive. Din cauza condițiilor externe și interne care intervin hotărîtor în procesul îmbolnăvirii psihogene, studiul tuturor verigilor patogenetice și urmărirea procesualității lor se prezintă extrem de dificil. Iată de ce nu e suficient să stabilim anamnestic existența vreunei situații, probleme dificile survenite în preajma îmbolnăvirii psihice a persoanei. Nu rareori elementele obiective de care dispunem sînt prea precare spre a putea afirma că acestea au vreo legătură cauzală certă cu starea patologică apărută ulterior. Este vorba uneori de simpla lor coincidență cu un proces patologic oricum în evoluție, iar alteori de acțiunea lor favorizantă sau dezlănțuitoare. Totuși, numeroase sînt cazurile — și cercetarea de față se referă îndeosebi la ele — în care factorul psihogen, cu specificul său, acționează, în fond, întocmai ca oricare alt factor patogen.

În psihopatologia infantilă, mai mult ca în cea a adultului, natura traumei psihice a fost legată cu precădere de anumite aspecte mai mult sau mai puțin formale ale situațiilor. Ținîndu-se seama de particularitățile activității nervoase superioare la vîrsta copilăriei, s-a insistat îndeosebi asupra acțiunii traumatizante a unei situații prin caracterele sale de intensitate (violență), bruschețe (acuitate), durată (scurtă sau prelungită). Pe criteriile de mai sus, G. E. Suhareva (1959) (45) a subdivizat traumele psihice în trei tipuri : acute, subacute și prelungite, dezvăluind și legătura lor cu particularitățile clinice ale stării reactive. Distincția făcută de Suhareva prezintă o deosebită valoare teoretică și clinică. Pe baza observațiilor noastre am ajuns la concluzia că pe criteriul repetării traumei psihice poate fi individualizat și un al patrulea tip de traumă, și anume unul intermitent. De altfel, într-o lucrare anterioară, unul dintre noi (I. Iancu (1957) (14)), a arătat că traumele psihice ce se succed la intervale mai scurte sau mai lungi își pot suma efectul nu numai în cazul unei semnificații unice, dar și în cazul unor semnificații diferite.

Studiul psihogenezei impune cercetarea *factorului de semnificație* din trauma psihică. După cum se știe, noțiunea psihologică de semnificație recunoaște drept corespondent pe planul fiziologic mecanismele de semnalizare. Desigur, e de neconceput o traumă psihică care să acționeze în afara unei anumite semnificații sau fără mijlocirea unui anumit conținut psihologic. Căci, în funcție de semnificația pe care o prezintă natura și caracterul evenimentului pentru o persoană dată, acesta poate deveni traumatic. Rezultă de aici că semnificația unui eveniment dat poate produce efecte traumatice asupra persoanei întrucît aceasta reflectă unitatea condițiilor externe cu cele interne. E știut că în legătură cu semnificația situației, persoana reacționează prin mînie sau prin frică, desperare, așteptare anxioasă ș.a. De altfel, faptele arată că și la vîrsta copilăriei o situație

sau o problemă de viaţă dificilă devine traumatizantă în raport cu semnificaţia pe care o poartă pentru individul respectiv. Şi la copil, cel mai adesea, trauma psihică rezidă în semnificaţia pe care o poartă pentru dînsul anumite aspecte specifice din relaţiile sale cu ambianţa concretă. Faptul că factorul traumatic acţionează cu forţă şi bruschete nu exclude intervenţia semnificaţiei. Această idee este pe deplin confirmată de majoritatea cazurilor de stare reactivă prin traume psihice acute şi subacute la care am putut decela rolul factorului de semnificaţie.

Teoria rolului jucat de semnificaţie în trauma psihică patogenă trebuie strîns legată de teoria persoanei şi a trebuinţelor. Căci intensitatea cu care acţionează o traumă psihică depinde, în primul rînd, de *natura* trebuinţelor contrariate şi, în al doilea rînd, de *gradul* contrarierii lor. De aceea, cu cît trebuinţele afectate sînt mai vital legate de existenţa biologică şi socială a persoanei, cu cît acestea sînt mai puternic încărcate emoţional, cu atît şi contrarierea lor va produce efecte mai profunde. În lumina acestor relaţii putem înţelege mai bine de ce trăirile capătă un caracter acut, paroxistic sau prelungit.

Cu privire la rolul semnificaţiei în patogeneza stărilor reactive trebuie amintite, printre altele, erorile principiale comise de teoriile lui James, Watson, Mac Dougall ş.a. asupra naturii emoţiilor omului. După cum se ştie, în aceste teorii, emoţiile acestuia sînt reduse exclusiv la instinctul de apărare sau la cel de agresiune. De altfel, într-o accepţie teoretică asemănătoare înţelege şi Kretschmer (1956) (23) aşa-zisa „reacţie primitivă" a persoanei. Acelaşi lucru şi în ce priveşte teoria lui J. Larguier des Bancels (1934) (28), după care emoţia înlocuieşte instinctul, îl „ratează".

Teoriile menţionate omit faptul că semnificaţia traumei psihice patogene nu poate fi separată de fondul psihic al persoanei, de situaţiile sale conflictuale, de dificultăţile existente mai mult sau mai puţin puternic resimţite de persoană, de corelaţiile cu acţiunile altor factori. De aceea etiologia şi patogeneza stărilor reactive nu pot fi fundamentate pe acele teorii asupra emoţiei care rup acest proces de coordonatele esenţiale ale persoanei (trebuinţe, motivaţii, convingeri, concepţii), de procesele sale de cunoaştere, de relaţiile sociale ale persoanei. În lumina acestei teze apare judicioasă afirmaţia lui Measişcev (1960) (29) după care emoţia se defineşte ca o verigă finală în complexul relaţiilor persoanei, ea implicînd într-o măsură hotărîtoare componenta socială. Aşadar, în acţiunea patogenică a unei traume psihice este structurată o anumită semnificaţie socială a factorilor respectivi. Această teză este importantă din punct de vedere metodologic, deoarece ea trasează psihopatologului sarcina de a investiga multilateral raportul dintre factorul psihic, pe de o parte, şi condiţiile externe şi interne, pe de altă parte.

În cercetarea noastră am plecat şi de la ideea că nu poate exista o traumă psihică acută sau prelungită care să nu fie reflectată ca atare, într-o măsură mai mare sau mai mică, de persoană. În această privinţă însă am ţinut seama atît de diferenţa, cît şi de unitatea dintre reflectarea prin cunoaştere a unei realităţi obiective şi reflectarea afectivă a aceleiaşi realităţi, în special pe baza semnificaţiei sale pentru persoană. Reflectarea prin cunoaştere este fundamentală pentru sesizarea sensului, dar nu este suficientă, deoarece intervine şi specificul reflectării

prin afectivitate. Studiul psihogenezei nu poate trece peste faptul că persoana are reacţii afective de un sens sau altul nu numai în raport cu faptul ca atare pe care îl reflectă în cunoaştere, dar şi în raport cu relaţiile concordante sau conflictuale, convenabile sau inacceptabile dintre acest fapt şi trebuinţele ei. Rămîne însă o problemă necunoscută, şi anume modalitatea concretă în care în psihogenie se intercondiţionează specificul celor două laturi ale reflectării în limitele normalului. Între reflectarea prin cunoaştere şi cea prin afectivitate există o unitate, desigur cu prevalenţa celei dintîi, mai ales cînd stabilirea semnificaţiei impune o elaborare mintală.

Este deschisă de asemenea şi problema măsurii, în care persoana reflectă concret trauma psihică şi, implicit, semnificaţia sa. Pe baza observaţiei noastre considerăm că, chiar şi atunci cînd persoana, în momentul producerii traumei psihice, nu-i destul de conştientă de toate implicaţiile, motivaţiile, consecinţele situaţiei traumatizante, factorul traumatizant este totuşi de cele mai multe ori reflectat în semnificaţia sa esenţială. Materialul nostru clinic a confirmat valoarea acestei teze şi la vîrsta copilăriei. De aici însă nu rezultă că întotdeauna bolnavul reflectă în mod just şi relaţiile existente dintre trauma psihică şi efectele sale patologice dat fiind că în lanţul patogenetic intervin şi alţi factori, uneori cu neputinţă de sesizat de către subiect.

De noţiunea de semnificaţie a stimulului trebuie să legăm nu numai reflectarea ca atare a situaţiei traumatizante, dar şi dificultăţile apărute în alegerea soluţiei adecvate. În multe dintre situaţiile conflictuale patogene, problemele complexe impun o rezolvare pe care individul însă nu o poate găsi. Avînd un caracter activ, reflectarea la om trebuie să ducă la găsirea unei soluţii judicioase de natură a-l salva dintr-o situaţie conflictuală penibilă. De aceea ni se pare important să relevăm, îndeosebi în traumatismele psihice prelungite, legătura procesuală dintre reflectarea unei situaţii conflictuale date, în raport cu semnificaţia sa mai mult sau mai puţin pregnantă, şi neputinţa obiectivă sau subiectivă de a găsi o soluţie corespunzătoare. Prin cele de mai sus vrem să subliniem importanţa metodologică a ideii că starea conflictuală poate fi considerată nu numai ca un efect al unei situaţii obiective, dar şi ca începutul unei serii de reacţii ale persoanei. Avem de-a face, în cazul acesta, cu efecte traumatice nu numai ale situaţiilor obiective date, dar şi ale atitudinii pe care o ia în timp persoana faţă de acea situaţie. Se înţelege că asemenea situaţii duc la o mobilizare a tot mai multor mecanisme de apărare, la o epuizare progresivă a sistemului nervos central, la apariţia unor oscilaţii stagnante. Găsim fenomenul menţionat în special în traumele psihice prelungite, unde are loc, pe de o parte, o frămîntare continuă a datelor realităţii traumatizante şi, pe de altă parte, o creştere a tensiunii emoţionale, provocată de neputinţa, ezitarea sau frica de a alege soluţia cea mai bună.

Analiza verigilor patogenetice care intervin în sferele psihogene dezvăluie faptul că semnificaţia se poate încărca emoţional în legătură cu trei moduri de situaţii: trecute, prezente şi viitoare. Cu alte cuvinte, supraîncordarea emoţională poate fi produsă pe bază de semnificaţie în mod retrospectiv, actual şi prospectiv. În acest sens, rolul reprezentărilor

în producerea efectelor patologice sub influenţa unei traume psihice este incontestabil. Pe măsură ce se dezvoltă copilul, reprezentările sale ocupă un loc tot mai important în producerea stărilor psihogene. După cum se ştie, reprezentarea a ceea ce trebuie să survină, a ceea ce urmează să se întîmple constituie un izvor principal al stării conflictuale, al afectului de frică, al stărilor anxioase.

Cîteva cuvinte despre rolul factorului *emoţional* în patogeneza stărilor reactive. Vorbind despre reacţia persoanei la acţiunea traumei psihice, trebuie să ne referim, aşa cum s-a mai arătat, în primul rînd la efectele produse în organism de către emoţie. Ideea că anumite emoţii pot influenţa în bine sau, dimpotrivă, agrava evoluţia unor boli somatice şi psihice a intrat definitiv în patrimoniul ştiinţelor medicale. Dar numai cunoscînd specificul psihologic şi fiziologic al trăirilor emoţionale, ca şi efectele lor imediate sau întîrziate, putem înţelege psihogeneza.

În cercetările noastre asupra emoţiei, noi plecăm de la definiţia potrivit căreia aceasta constituie o reacţie integrală a organismului, caracterizată printr-o mobilizare a numeroase reacţii interne şi externe, care au la baza lor mecanisme atît reflex-necondiţionate, cît şi reflex-condiţionate extero- şi interoceptive, adică o participare variată ca funcţie, intensitate, moment, structură a diferitelor segmente ale sistemului nervos central. Totodată considerăm că în cursul reacţiei emoţionale toate verigile neuroumoralo-somatice acţionează ca un tot unitar.

Trauma psihică implică totdeauna o reacţie emoţională. În esenţă, trauma psihică şi supraîncordarea emoţională reprezintă două laturi ale aceluiaşi proces, cu specificarea că, în trauma psihică, reacţia emoţională are o dinamică proprie. În aparenţă, emoţia ar juca un rol important numai în cazul traumei psihice acute sau subacute. Această aparenţă se datoreşte faptului că, în asemenea cazuri, în mod frecvent se produce o stare de afect. În realitate însă, chiar şi în cazul traumelor prelungite şi intermitente intervine puternic fenomenul de supraîncordare emoţională. Este evident că în ambele categorii efectul patologic trebuie explicat prin tipurile de reacţii ce se dezlănţuie în organism datorită semnificaţiei stimulilor emoţionali. Emoţia este nu numai factorul care rupe echilibrul proceselor nervoase, dar şi cel care fixează puncte bolnave, pe care le reactivează pe bază de semnificaţie (semnalizare).

Între reacţia emoţională (afectivă) produsă în momentul acţiunii evenimentului traumatic şi procesul patologic apărut ulterior trebuie văzut un proces unitar. Legitatea acestui fenomen poate fi găsită în legătura dintre procesele fiziologice caracteristice emoţiei şi mecanismele fiziopatologice specifice bolii reactive. Faptul că după emoţie poate interveni o reacţie de echilibrare, de compensare sau de ştergere a urmelor excitaţiei emoţionale arată că ar fi greşit să considerăm trăirea emoţională drept *veriga patogenetică finală* în producerea stării patologice. E adevărat că sîntem încă departe de a cunoaşte condiţiile în care urmele unor reacţii emoţionale, în loc să fie inhibate sau compensate, sînt, dimpotrivă, fixate în activitatea nervoasă a subiectului. Nu avem încă suficiente elemente pentru a putea preciza evoluţia proceselor nervoase la nivelul diferitelor sisteme funcţionale după trăirea emoţională traumatică.

În cercetarea patogenezei stărilor reactive, noi am fost călăuziţi de următoarele ipoteze :

Între evenimentul, situaţia conflictuală, problema dificilă, pe de o parte, şi efectul traumatic asupra persoanei, pe de altă parte, intervin mai multe verigi patogenetice de ordin psihologic şi respectiv fiziologic, care pînă acum au fost mai puţin studiate. După cum subliniază A. Kreindler (1961) (19), ,,nu cunoaştem încă în amănunţime toate laturile procesului fiziopatologic care duce de la conflictul psihic, la nevroză'' (19 p. 82).

Noţiunea de traumă psihică, indiferent de modul de desfăşurare, acut, subacut, prelungit sau intermitent, se caracterizează, în esenţa sa, ca o formă deosebită de relaţii dintre organism şi mediul său înconjurător. Mai precis, *considerăm că trauma psihică constituie acea variaţie concretă survenită în ambianţă sau în relaţiile persoană-ambianţă care, acţionînd asupra organismului prin intermediul conţinutului reflectoriu şi îndeosebi prin cel al conţinutului afectiv (trăirea emoţională), provoacă o anumită supraîncordare în procesele nervoase corticosubcorticale.*

În descifrarea verigilor patogenetice care duc la diferite forme clinice de stare reactivă, noi am luat ca bază concepţia nosologică. Ştim că, potrivit acestei concepţii, nu trebuie pus semnul egalităţii între toţi factorii care intervin în producerea îmbolnăvirii psihogene. Aceasta pentru că în patogeneza stărilor reactive totdeauna acţionează un factor principal de natură să provoace intensitatea reacţiei emoţionale şi efectele consecutive. Dar pentru ca el să acţioneze trebuie un anumit context de condiţii externe şi interne. Modificările ambianţei acţionează asupra organismului, producînd efecte emoţionale care, la rîndul lor, influenţează reactivitatea persoanei şi consecutiv se produc schimbări în structura relaţiilor dintre organism şi mediu. Admitem teza că, la un moment dat, unele condiţii externe pot deveni într-alt moment condiţii interne. Fenomenul epuizării sistemului nervos central în legătură cu emoţiile organismului poate fi şi cauză, şi efect. Tocmai datorită condiţiilor interne, trauma afectivă poate produce efecte patologice. În acest sens acţionează, printre altele, ca principale condiţii interne : tipul de sistem nervos, starea organismului în momentul acţiunii factorului extern, semnificaţia acestui factor pentru persoană, posibilităţile acesteia de a rezolva sarcinile adaptative, mijloacele biologice pe care ea le poate folosi în acel moment pentru apărare, echilibrare, compensare ş.a.

Noi considerăm că în patogeneza stărilor reactive un rol deosebit de important îl joacă dialectica relaţiilor dintre cauza principală (situaţia traumatizantă), condiţiile interne şi efectele fiziologice. Iată de ce respingem tezele teoriei psihobiologice a lui A. Mayer (1951) (30), care, fundamentată pe concepţia pozitivistă, ia în consideraţie exclusiv condiţiile (teoria condiţionalistă) şi neagă acţiunea unor factori cu o pondere mai mare. Pe de altă parte, nu putem fi de acord nici cu tezele monocauzalismului mecanicist, care ignorează rolul condiţiilor interne.

Călăuziţi fiind de concepţia nosologică în interpretarea psihogenezei, firesc că respingem tezele sindromologismului, cu toate variantele respective, aşa cum sînt ele susţinute în teoriile lui K. Jaspers, S. Freud, E. Kretschmer, K. Schneider ş.a.

După părerea noastră principalele momente patogenetice ce se succed se prezintă schematic astfel : evenimentul (situaţia, problema) care, pe baza semnificaţiei sale (reflectată de persoană prin cunoaştere şi afectivitate), provoacă supraîncordarea emoţională, după care urmează reacţia organismului la efectele supraîncărcării emoţionale. Deci veriga ultimă, determinantă pentru evoluţia patologică, o constituie capacitatea organismului de a rezista stimulilor puternici, de a rezolva sarcinile principale de adaptare şi apărare, capacitatea de a mobiliza reacţii utile sau, dimpotrivă, dăunătoare (adică neadecvate cantitativ şi calitativ). Unii autori, legaţi de teoria lui Selye, ca de exemplu Laborit (1961) (27), Coilraut 1960) (7) ş.a., consideră că emoţia devine patogenă în cazurile cînd măsurile de apărare sînt excesive şi duc la epuizare. Teoria lor pleacă de la principiul că emoţia este o ecuaţie „agresiune-răspuns". De aceea principalul în această teorie este timpul de latenţă al reacţiilor şi mobilizarea rezervelor energetice pentru luptă.

Este evident că emoţiile negative, puternice slăbesc activitatea funcţională corticală, ca şi a întregului organism, ceea ce permite dezvoltarea proceselor patologice. Rolul cortexului în reactivitatea emoţională este central nu numai din punctul de vedere al excitării, dar şi al frînării. Amintim că M. K. Petrova (35) a ajuns la concluzia după care procesele patologice ale organismului apar în special pe un fond de slăbire a activităţii corticale, cînd supraîncordarea slăbeşte mecanismele de apărare ale cortexului. La aceasta contribuie şi reacţiile periferice sau neurovegetative, somatomotorii, umorale, metabolice ş.a. din cursul unei emoţii.

După A. G. Ivanov-Smolenski[1], patogeneza poate avea un punct de pornire şi în subcortex, atunci cînd excitaţia emoţională este atît de puternică, încît de la subcortex pleacă excitaţia spre cortex. Rezultă că supraîncordarea proceselor nervoase în cortex se poate produce fie prin creşterea excitaţiei în sistemul subcortical, fie printr-o slăbire a procesului inhibiţiei interne. Cercetările de neurofiziologie modernă confirmă rolul formaţiei reticulate în reacţiile de alarmă prin explozii bruşte de stimuli nespecifici trimişi în cortex, ceea ce poate duce la epuizarea acestuia şi deci la apariţia inhibiţiei supraliminare în primul şi în cel de-al doilea sistem de semnalizare.

*Metoda de cercetare*

Cercetarea noastră a fost clinică şi experimentală. În lucrarea de faţă însă prezentăm numai rezultatele cercetării clinice.

Pentru a putea răspunde la întrebările ridicate prin ipotezele de la care s-a plecat, am efectuat o cercetare complexă. În cadrul acesteia, un loc special l-a ocupat *anamneza* bolnavului, care ne-a permis să obţinem informaţii amănunţite cu privire la : dezvoltarea somatică şi psihică a copilului, condiţiile de existenţă, relaţiile de familie, factorii educativi, încadrarea copilului în colectivitate (grădiniţă, şcoală), antecedentele pato-

[1] A. G. Ivanov-Smolenski, *Studii de fiziopatologie A.N.S.* Edit. de stat pentru lit. ştiinţifică şi didactică, Bucureşti, 1951.

logice, istoricul bolii prezente ş.a. La majoritatea copiilor au fost confruntate datele obţinute, cu mărturii obiective de la alţi membri din familie, de la unele cadre didactice, colegi ş.a.

De asemenea, la fiecare caz s-a făcut un studiu clinic multilateral şi examene psihologice repetate, aprofundate în cursul internării. La cele mai multe cazuri a fost posibilă şi urmărirea efectelor terapeutice. Numai la o parte dintre bolnavi s-a putut efectua şi studiul catamnestic al evoluţiei ulterioare.

Pentru studiul anamnezei la bolnavii cu stări reactive, ca instrument de lucru am folosit o schemă pe baza căreia am făcut investigaţii cu privire la :

1) faza premergătoare traumei ; studiul condiţiilor externe şi interne, somatice şi psihice ;

2) traumatismul psihic ca atare : analiza împrejurării (situaţiei) în care s-a produs trauma, natura situaţiei traumatizante, analiza reacţiei imediate ;

3) perioada de latenţă (incubaţie) între momentul traumei psihice şi momentul izbucnirii stării reactive, durata ei ;

4) starea reactivă propriu-zisă ; descrierea conţinutului tematic (semnificaţia) al tulburărilor şi corelarea acestora cu natura factorului traumatic ;

5) evoluţia stării reactive în raport cu trauma psihică patogenă şi cu situaţia obiectivă ulterioară ;

6) tratamentul efectuat şi influenţa sa asupra stării reactive.

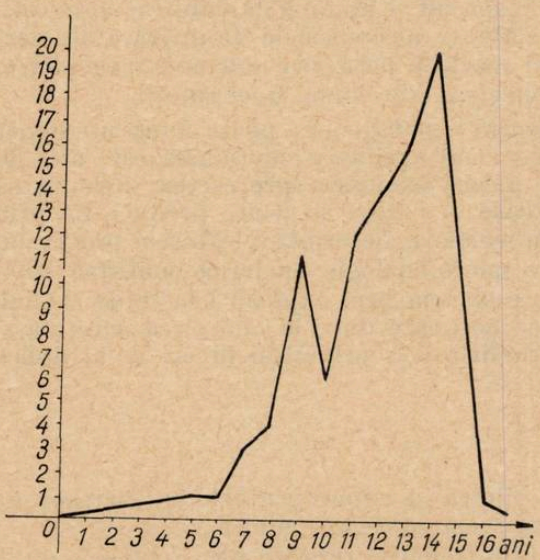



Fig. 1

*Materialul clinic*

Cercetarea de faţă se bazează pe studiul unui număr de 100 de copii cu diferite stări reactive. Aceşti copii au fost internaţi la Serviciul IV clinic de psihiatrie infantilă de la Spitalul „Gh. Marinescu" [1].

Pentru cercetarea problemei noastre am triat cazurile la care ni s-a părut evidentă acţiunea factorilor de mediu prin intermediul emoţiilor acute şi al stărilor afective prelungite cu caracter negativ. Iată frecvenţa, pe criteriul vîrstei, a cazurilor studiate de noi (băieţi : 53 ; fete : 47).

*Rezultatele cercetării*

Subiecţii cu stări reactive la care s-au efectuat cercetările au prezentat următoarele forme clinice în ordinea frecvenţei : tulburări de comportament 24%, crize funcţionale 16%, nevroză anxioasă şi obsesivo-fobică 13%, reacţie depresivă

[1] Aducem pe această cale mulţumirile noastre tov. dr. S. Şofletea, dr. E. Costiner, L. Kiticeanu şi L. Petrescu pentru contribuţia adusă la studiul clinic al bolnavilor.

12%, psihoză reactivă 8%, balbism 5%, crize de afect 5%, pavor nocturn 4%, crize respiratorii 4%, nevroză astenică 3%, enurezis reactiv 3%, tic reactiv 2%, automatism ambulator reactiv 1%. În ce priveşte caracterul traumei psihice, materialul nostru relevă următoarea frecvenţă comparativă a cazurilor: traume psihice prelungite 62%, traume acute 28%, traume intermitente 8%, traume subacute 2%.

Din punctul de vedere al naturii traumei psihice, în materialul nostru au apărut următoarele situaţii: moartea unuia dintre părinţi, necazuri şi suferinţe prin despărţirea părinţilor, recăsătorirea unuia dintre dînşii, schimbări mai mult sau mai puţin bruşte în condiţiile de viaţă, încordare şi situaţii conflictuale în relaţiile din familie sau şcoală, inculpare nedreaptă, pedeapsă nedreaptă (acasă sau la şcoală), suprasolicitare şcolară, eşec la examen sau la notare ş.a. În unele cazuri, factorii traumatizanţi au acţionat în complexe de condiţii externe sau interne. Mai rar am întîlnit „constelaţii conflictuale" (A. Kreindler, 1961) (19). Destul de frecvent, pe fondul unei stări conflictuale prelungite se supraadaugă situaţii acute, unice sau repetate, cu sau fără legătură de semnificaţie cu tema conflictuală dată. Din 62 de cazuri cu traume prelungite, la un număr de 17 am găsit episoade acute şi subacute supraadăugate.

Oricît de surprinzător, acut şi fulgerător a acţionat factorul traumatizant, totdeauna el a fost reflectat şi adesea chiar încadrat în contextul situaţiei reale, chiar dacă persoana a avut o reacţie de spaimă. În toate cazurile, forma reacţiei a fost de creştere a vigilităţii şi de producere a reflexului de orientare concentrată înspre stimulul traumatizant. Acest lucru reiese din felul cum sînt relatate faptele petrecute înainte ca persoana să reacţioneze acut pe planul emoţional. De aici concluzia că în cursul traumei psihice acute acţionează nu numai factorul intensitate (vezi Istamanova (1957) (16); Suhareva, (1959) (45) ş.a.), dar şi factorul de semnificaţie.

A doua problemă ce ne-am pus-o a fost în legătură cu tipurile de reacţii apărute *imediat* după traumă. Această problemă ne-a interesat spre a stabili corelaţiile dintre prima reacţie emoţională mai mult sau mai puţin fiziologică la situaţia dată, semnificaţia acesteia şi momentul apariţiei stării reactive. E lesne de înţeles că acestea pot fi scoase în evidenţă îndeosebi în cazul traumelor psihice acute. Astfel, din 28 de subiecţi cu traume acute, am putut stabili reacţia imediată la 23. Reacţiile imediate au avut o mare varietate şi, totuşi, au putut fi precizate ca fiind mai constante următoarele tipuri: reacţii de spaimă, de plîns, reacţii de rîs paradoxale, stări de afect mai mult sau mai puţin puternice, dislalie, mutism, episoade de îngustare a conştiinţei, crize de dispnee, lipotimii, fugă ş.a. În majoritatea cazurilor, prima reacţie a copiilor a avut un caracter mai mult sau mai puţin fiziologic, corespunzînd naturii şi bruscheţei situaţiei acute. Au predominat în mod net crizele de spaimă. Uneori, o dată cu reacţia imediată sau la numai cîteva ore după aceasta se instalează şi starea reactivă, din care pricină cercetarea anamnestică abia poate face distincţia dintre reacţia fiziologică şi efectele ei patologice. Iată observaţia unui caz la care reacţia de afect provocată imediat de

situaţia traumatizantă n-a avut un caracter deosebit şi, totuşi, starea patologică a survenit după două săptămîni.

Cazul H.A, 14 ani, clasa a VI-a; diagnostic: stare reactivă. Dezvoltare neuromotorie normală; în antecedente nimic patologic. În timpul unei furtuni, bolnava se afla în aceeaşi cameră cu sora ei. La un moment dat a văzut o flacără puternică la fereastră. Fata s-a speriat. Cîteva clipe nu şi-a dat seama ce anume s-a întîmplat; apoi, văzînd uşa deschizîndu-se, fără să recunoască persoana care tocmai a intrat în cameră, a fugit afară. S-a dus la un vecin, căruia i-a relatat despre lumina puternică apărută la fereastră, spunîndu-i că s-a speriat şi a fugit de frică.

Întorcîndu-se acasă după circa o jumătate de oră, bolnava a văzut lumea adunată în curtea casei sale. Nu înţelegea ce s-a putut întîmpla; ajunsă însă aproape în curte, află că sora sa a murit trăsnită. În acelaşi timp a întîmpinat-o mama care plîngea şi a trimis-o după o rudă.

Prima reacţie a bolnavei a fost un plîns puternic, apoi s-a liniştit destul de repede, putînd chiar să îndeplinească diferite treburi gospodăreşti. Abia spre seară şi-a învins teama şi a putut să se apropie de cadavrul surorii. A fost puternic impresionată, apoi, pînă la înmormîntare, a evitat s-o mai vadă, fiind stăpînită tot timpul de un sentiment de teamă. În zilele care au urmat înmormîntării, mama i-a povestit amănunte cu privire la momentul morţii surorii sale. Tot în săptămîna care a urmat înmormîntării, în timp ce deretica prin casă, a găsit o serie de lucruri aparţinînd moartei, ceea ce a tulburat-o foarte mult; cu acest prilej a retrăit intens o serie de amintiri comune. Plîngea mai rar, totuşi gîndurile îi erau dominate din ce în ce mai mult de imaginea surorii ei, ca şi de moartea groaznică a acesteia. După circa două săptămîni, bolnava acuză cefalee, o stare de nelinişte fără obiect, o dispoziţie tristă, nu-şi mai poate stăpîni plînsul. Aceste tulburări se accentuează o dată cu începutul şcolii. Aici constată că nu mai poate înţelege lecţiile citite sau predate, că nu mai are răbdare să înveţe, că a devenit mai irascibilă; acuză o senzaţie de oboseală permanentă, cefalee ş.a.

Observaţia de mai sus ilustrează posibilitatea ca o traumă psihică, deşi prin excelenţă acută, să nu fie totuşi urmată de o reacţie emoţională imediată de o intensitate deosebită. Abia după o incubaţie de două săptămîni au apărut efectele patologice.

Problema *latenţei* (incubaţiei) dintre trauma psihică şi instalarea stării reactive este deosebit de complexă şi plină de necunoscute.

La 22 dintre bolnavii studiaţi, incubaţia a fost de scurtă durată, uneori chiar mai puţin de cîteva ore (de exemplu dezlănţuire în aceeaşi noapte).

Deosebit de interesante sînt problemele teoretice, clinice şi fiziologice ridicate de perioadele de incubaţie mai lungi. La 12 bolnavi, noi am stabilit că între momentul acţiunii traumatice şi momentul declanşării stării patologice s-au scurs zile, săptămîni şi chiar luni. Acest fenomen, de altfel, nu este rar în patologia generală. În cazul psihogeniilor însă, el a fost interpretat în diferite feluri. Psihologiştii (de exemplu psihanaliştii) au văzut în acest fenomen doar expresia unui proces de prelucrare pe plan pur psihic şi îndeosebi pe planul inconştientului. Biologiştii, dimpotrivă, au încercat să rezolve această problemă limitîndu-se exclusiv la studiul proceselor biologice. Pe această linie putem aminti, printre altele, teoria lui James-Lange, ca şi teoria lui Cannon, care consideră că emoţia, odată dezlănţuită, „s-ar revărsa" în planul biologic, independent de natura conţinutului psihologic şi al contactului psihic cu lumea înconjurătoare. În această privinţă e cunoscută teoria lui Selye cu privire la stressul emoţional. După

această teorie, în urma emoţiei-şoc se produce un ciclu de faze (de alarmă, de intoleranţă, de adaptare şi de epuizare). Plecînd de la principiul reglării neuroumorale, această teorie explică faza de latenţă a reacţiilor ca o fază necesară mobilizării rezervelor energetice necesare adaptării. Or, analiza perioadei de incubaţie arată că adesea bolnavul continuă „să prelucreze" „în mod conştient" cele întîmplate. Uneori, bolnavul nu-şi mai poate rupe reprezentările de evenimentul traumatic. Pe de altă parte, reprezentările penibile sînt exacerbate şi de tensiunea emoţională provocată de căutarea soluţiei respective. Aici intervin deci, pe parcursul perioadei de incubaţie, şi posibilităţile de adaptare ale persoanei cînd ea are de făcut faţă unei situaţii cu o semnificaţie vitală pentru dînsa. Am reţinut faptul că, în cazuistica noastră, perioada de incubaţie nu a fost totdeauna tăcută. Uneori ea se caracterizează printr-o serie de tulburări avînd un caracter frust, din care cauză ele pot scăpa chiar atenţiei familiei. Dintre acestea menţionăm: neliniste emoţională, irascibilitate, iritabilitate, oarecare apatie, scăderea apetitului la învăţătură, senzaţie de oboseală, cefalee, modificări ale ritmului şi profunzimii somnului ş.a. Uneori, anumite efecte imediate se organizează treptat pînă cînd tabloul clinic se manifestă din plin. Alteori, între caracterul reacţiilor imediate, cel al modificărilor fruste din perioada de incubaţie şi tabloul clinic reactiv apar comutări bruşte. Iată un exemplu de evoluţie a stării psihice a bolnavului din momentul traumei şi pînă în momentul instalării psihozei reactive:

Bolnavul G.C., 14 ani; diagnostic: psihoză reactivă; tablou schizofrenoid. Născut cu forcepsul, copilul prezintă dezvoltare neuromotorie şi psihică normală. În antecedente, rujeolă, varicelă, hernie operată la 6 ani. În iulie 1960, tatăl moare de ciroză hepatică la un spital din altă localitate. Chiar copilul primeşte telegrama prin care era anunţată familia. Reacţia imediată nu prezintă ceva deosebit; se pare că a fost destul de reţinută. Dar refuză să creadă că tatăl a murit şi chiar neagă moartea acestuia. Această stare durează circa 10 zile. După circa o lună devine tot mai puţin vioi, interesele şi preocupările de altădată scad tot mai mult. La un moment dat se instalează o stare de îngustare a conştiinţei, în timpul căreia nu mai e capabil să găsească brutăria de la care ani de zile lua pîinea; fenomene de dezorientare în timp şi spaţiu; concomitent, tînărul acuză o stare de nelinişte, se plînge că nu se simte bine, fără însă a putea preciza ce anume îl doare; afirmă că nu ştie unde se găseşte, îşi exprimă dorinţa să moară. Din cînd în cînd prezintă stări oneroide în cursul cărora întreţine discuţii cu tatăl său mort. Se instalează o ambivalenţă afectivă faţă de mamă; doreşte s-o vadă, cere insistent să fie chemată, iar cînd o vede o respinge, o acuză că l-a nenorocit şi ajunge s-o lovească şi s-o alunge. Urmează apoi o stare de apatie, de inactivitate; timp de 18 zile, negativism alimentar total; uneori cere mîncarea pentru a o respinge, autism, inerţie, mutism, gatism. După o solicitare insistentă, cel mult dacă răspunde da sau nu. Asemenea reacţii verbale sînt totdeauna însoţite de un tonus emoţional ridicat şi o atitudine crispată contrariată sau ostilă. Bolnavul iese din spital remis complet. Evoluţia psihică ulterioară în cursul următorilor trei ani: normală.

Aşadar, la acest bolnav, imediat după acţiunea traumei acute — moartea neprevăzută a tatălui — apar timp de 10 zile o serie de modificări psihice, printre care mai importantă era atitudinea de negare a faptului. Starea reactivă propriu-zisă a apărut abia după o lună de la eveniment. Analiza psihologică a relevat faptul că în perioada de incubaţie bolnavul era profund preocupat de noile condiţii create, în urma morţii tatălui său.

pe planul vieţii de familie şi şcolare. Trebuie admisă ipoteza că în aceeaşi perioadă tensiunea emoţională a crescut pe măsură ce s-a conştientizat mai bine semnificaţia noilor condiţii. Deci evenimentul traumatic s-a produs în mod acut, dar efectele patologice au rezultat şi din dezvoltarea procesului emoţional în săptămînile următoare, ca o consecinţă a reflectării relaţiilor nou apărute.

Pentru problema noastră ni se pare interesant în faza de incubaţie, fenomenul de scădere electivă a pragului emoţional în legătură cu semnificaţia factorului traumatizant. Studiind acest fenomen, unii autori (ca, de exemplu, P. Sivadon şi M. H. Harkich, 1953) îl consideră ca avînd toate particularităţile stărilor alergice şi, prin urmare, ar consta într-un fenomen de „sensibilizare progresivă electivă" faţă de şocul emoţional. În acest fel interpretează Sivadon (1953) faptul că emoţii minime sînt capabile „să evoce sau să simbolizeze" emoţii iniţiale şi că ulterior, după o latenţă ce variază între cîteva ore şi cîteva zile, s-ar produce explozia stării acute. Legătura cu fenomenul alergic e atît de strînsă, după acest autor, încît el apreciază că, sub influenţa terenului constituţional al unei stări alergice sau boli alergizante care precedă sau urmează unei emoţii traumatizante date, are loc în organism sensibilizarea respectivă. Aceasta înseamnă că mecanismele de apărare ale organismului faţă de o anumită infecţie pot favoriza sensibilizarea persoanei şi la stressuri de altă natură. Autorul ajunge la concluzia că procesele de sensibilizare se pot dezvolta difuzînd şi alergizînd şi alte sisteme funcţionale şi, invers, un stress într-o sferă a organismului poate atrage după sine desensibilizarea stării emoţionale. P. Sivadon constată acest fenomen de „balans psihosomatic" (H. Baruk) (1959) (4), fără însă a-i da şi o interpretare fiziologică. În tot cazul, noţiunea de „alergie emoţională", în accepţia folosită de autorii citaţi, nu exprimă decît o analogie şi nicidecum nu constituie o explicaţie. După cum subliniază V. M. Muhin (1954), între reacţiile nevrotice, ca reacţie a persoanei, şi reacţiile alergice, ca fenomen de sensibilizare crescută a organismului faţă de anumiţi factori ai mediului, există o diferenţă netă, care ţine de însăşi natura lor fiziopatologică diferită.

Unul dintre aspectele patogenetice mai interesante care ridică probleme greu de rezolvat este şi cel privitor la problema raporturilor dintre fondul conflictual, mai mult sau mai puţin prelungit, şi acţiunea supraadăugată a episoadelor acute sau subacute. Observaţiile noastre în această privinţă sînt foarte concludente. Există posibilitatea ca starea psihică conflictuală de fond şi episodul acut să fie strîns legate prin dependenţa lor de aceiaşi factori obiectivi, prin semnificaţia lor comună. În acest caz, scurtele episoade supraadăugate nu fac decît „să acutizeze" o traumă psihică prelungită. Alteori însă, între fond şi momentele acute nu putem stabili vreo relaţie apropiată. Cel mai frecvent este vorba aici de o creştere a reactivităţii emoţionale la persoana deja traumatizată, chiar şi faţă de stimuli, să zicem, nespecifici. Putem admite în aceste cazuri existenţa unei stări de epuizare a activităţii nervoase superioare, a unei supraîncordări emoţionale de fond. Observaţiile ce urmează ilustrează problema discutată mai sus, şi anume raporturile procesuale dintre traumele psihice prelungite şi cele acute în cadrul aceleiaşi semnificaţii.

Este vorba de bolnavul B.C., în vîrstă de 12 ani şi 7 luni; diagnostic: stare reactivă, tulburări de comportament. Dezvoltare neuromotorie şi psihică normală. În antecedente patologice nimic deosebit. Elev foarte bun, copil vioi, sociabil, totdeauna extrem de ataşat de mamă. Tatăl copilului, alcoolic, are un comportament brutal în familie şi mai ales faţă de soţie; grave neînţelegeri în familie. Copilul a crescut în această atmosferă de continuă tensiune între părinţi, fapt ce l-a traumatizat treptat. S-a sensibilizat la situaţia umilitoare creată mamei. Pe acest fond a survenit următoarea întîmplare de natură să exacerbeze tensiunea afectivă a copilului: mama hotărăşte să plece pentru cîtva timp în altă localitate. În seara precedentă plecării, tatăl din nou o ceartă şi o brutalizează. În acest timp vine o rudă, căreia mama i se plînge de viaţa grea pe care o duce, exprimîndu-şi desperarea prin dorinţa de a pleca pentru totdeauna de acasă, fără să mai ştie de soţ şi nici chiar de copii. Copiii erau de faţă; fetiţele plîngeau, iar băiatul asculta cu stupefacţie cele spuse de mamă. A doua zi de dimineaţă, potrivit hotărîrii, mama a plecat, dar fără să-şi mai ia rămas bun de la copii, deoarece aceştia încă dormeau. Băiatul, văzînd lipsa mamei, deşi ştia unde a plecat, amintindu-şi de afirmaţiile ei, a considerat că într-adevăr mama a părăsit familia. S-a simţit copleşit de tristeţe şi foarte îndurerat de cele întîmplate. Cu toate acestea, în prima zi nu se remarcă nimic deosebit în comportamentul său. A doua zi însă se instalează o stare de agitaţie motorie şi psihică cu negativism alimentar, tulburări de somn, cu vise terifiante în care revenea ideea plecării mamei. Dorea să-şi vadă mama şi avea teama că va muri fără a o mai vedea. Bolnavul acuza dureri în epigastru. După întoarcerea mamei, copilul s-a liniştit treptat. Persistînd durerea în epigastru, mama îl internează într-un spital unde i se face apendicectomie. Durerea în epigastru continuă însă şi după operaţie. În spital fiind, copilul prezintă un nou puseu de agitaţie, doreşte s-o vadă pe mamă. Din nou o stare anxioasă paroxistică în legătură cu eventualitatea ca, în absenţa sa, mama să părăsească familia. Revenit de la spital, manifestă pentru prima dată tulburări de comportament, şi anume: fugi de acasă şi de la şcoală, furturi ale unor obiecte ce nu-i făceau nici o trebuinţă. Din felul cum relatează bolnavul actele săvîrşite, rezultă că acesta se afla într-o stare de îngustare a conştiinţei (lipsă de motivaţie şi scop, un grad de amnezie consecutivă). Treptat s-a instalat o stare de inerţie motorie şi psihică, un mutism, iniţial electiv, legat de traumă, care ulterior s-a generalizat. În urma tratamentului aplicat în clinică, copilul a plecat vindecat.

Observaţia acestui bolnav permite o analiză a modificărilor survenite în reactivitatea sa emoţională în condiţiile unui traumatism psihic prelungit. Episodul acut, în acest caz avînd aceeaşi semnificaţie, a jucat rolul unui factor dezlănţuitor.

Alteori, în urma unei traume psihice cu caracter acut, se instalează o stare de tensiune afectivă prelungită ce nu iese, însă din limitele normale. Ulterior, pe acest fond, noi situaţii subacute sînt capabile să provoace apariţia stării reactive. Vom ilustra acest lanţ patogenetic prin următorul caz:

Bolnava F.E., în vîrstă de 12 ani; diagnostic: sindrom depresiv reactiv (tentativă de sinucidere). Dezvoltare neuromotorie normală. Antecedente patologice sumare, nimic deosebit de semnalat. Familie organizată, fetiţa fiind în centrul atenţiei afective şi răsfăţată în mod deosebit de tată. La vîrsta de 8 ani are loc o schimbare în felul de viaţă anterior, ceea ce nu i-a influenţat în mod deosebit comportamentul. Într-una din zile izbucneşte un scandal între familia ei şi un vecin. În cursul acestui scandal, vecinul trage cu o armă de vînătoare şi îl asasinează pe tatăl său, iar pe mamă o răneşte. Crima a fost săvîrşită chiar în faţa fetiţei, cele întîmplate provocîndu-i o spaimă foarte mare, mai ales că, în furia sa, criminalul a încercat să tragă şi asupra ei. Ea a izbutit însă să se salveze şi să anunţe miliţia. Înapoiată acasă, şi-a văzut părinţii zăcînd într-un lac de sînge. Tatăl a decedat imediat, iar mama a fost inter-

nată de urgenţă la spital. Din acel moment, comportamentul fetiţei s-a modificat întrucîtva, reuşind totuşi să se redreseze. În următoarele trei săptămîni a rămas acasă cu sora mai mică şi cu o mătuşă care le îngrijea, fetiţa compensînd bine situaţia. La revenirea mamei din spital, dată fiind situaţia materială precară, bolnava a fost internată împotriva voinţei sale la un cămin de copii. Insistînd să rămînă acasă cu mama şi sora, fetiţa a fost brutalizată de mătuşile ei, fapt ce a determinat-o să declare că preferă să se omoare decît să se despartă de familie atît de curînd după pierderea tatălui său. Mama, neînţelegătoare, în loc s-o liniştească, ca o ripostă la afirmaţiile ei, recurge la ameninţări şi invective. O conduce cu forţa la cămin. Aici nu s-a putut încadra în colectivitate, prezentînd semne de depresiune accentuată şi un slab randament şcolar. La îndemnul directoarei căminului, mama n-o mai vizitează pe bolnavă timp de o lună. Firește că, în aceste condiţii, tensiunea ei afectivă a crescut foarte mult. Cînd, în sfîrşit, mama vine la cămin, bolnava la început refuză s-o vadă şi respinge tot ce-i aduce; ulterior însă apelează insistent la mamă s-o ia înapoi acasă. În faţa refuzului hotărît al mamei, bolnava reacţionează printr-o puternică criză de afect, însoţită de violenţă şi ameninţare împotriva acesteia. După plecarea mamei, fetiţa face o tentativă de sinucidere prin strangulare. Starea depresivă se accentuează. În cursul internării, pe un fond depresiv anxios, a prezentat cîteva scurte episoade halucinatorii în care imaginea tatălui revenea predominant. Orice discuţie, orice activitate trezesc puternice reprezentări legate de tatăl său. Arătîndu-i-se o imagine ce reprezenta o scenă avînd personaje o mamă şi un copil şi solicitată să creeze pe baza ei o poveste, bolnava a introdus un nou personaj, inexistent în imagine, şi anume tatăl, care la un moment dat apare la fereastra casei.

Şi această observaţie arată că, după acţiunea unei traume psihice acute, persoana păstrează în continuare contactul viu cu ambianţa. De aceea e greu de disociat rolul patogenetic al diferitelor momente traumatice. Un lucru pare sigur, şi anume că toate aceste momente sînt legate între ele prin aceeaşi semnificaţie. Materialul nostru relevă şi problema sumării acţiunii patogene a unei situaţii conflictuale prelungite cu cea a unor evenimente acute sau subacute, acestea din urmă avînd însă semnificaţii diferite.

Bolnava H.A., de 14 ani; diagnostic: stare reactivă, nevroză anxioasă. Dezvoltare neuromotorie şi psihică normală. Antecedente patologice fără importanţă. La 4 ani îi decedează mama. Tatăl recăsătorindu-se, este nevoită să locuiască împreună cu mama vitregă pînă la vîrsta de 12 ani. De timpuriu apar conflicte cu mama vitregă, care se comportă rece şi foarte aspru. Sub influenţa acesteia, tatăl procedează la fel, aplicîndu-i sancţiuni la fiecare sesizare a mamei vitrege. O dată cu naşterea surorii vitrege, regimul ei în familie a devenit şi mai aspru. Contrastul dintre atitudinea mamei faţă de sora mică şi cea faţă de dînsa a fost un izvor de suferinţe morale. În această conjunctură începe să fugă de acasă, rămînînd la rude sau la vecini. Minte şi devine tot mai retractată. De doi ani s-a mutat la o mătuşă, unde realizează un echilibru moral. Ulterior, în curtea unde locuia, decedează un vecin de care fetiţa era legată. Acest fapt a impresionat-o atît de mult, încît a refuzat să meargă să-i vadă cadavrul. În aceeaşi seară, după înmormîntare, pe cînd se afla în curte, încearcă pentru prima dată un sentiment de teamă puternică, stare în care i se pare că-l vede pe mort îndreptîndu-se spre ea şi atingînd-o cu mîna rece pe ureche şi pe braţul stîng. Cu greutate a ajuns în casă, persistînd însă senzaţia de „mînă rece" pe ureche şi pe braţ. Imediat s-a instalat o stare de neliniște, apoi pavor nocturn axat pe teamă, care cedează la tratament. În acelaşi timp, randamentul şcolar a scăzut foarte mult. Năzuind cu tot dinadinsul să intre la şcoala medie, la îndemnul unei colege, modifică o notă din certificatul şcolar, fapt care aduce anularea actului şi neputinţa de a se înscrie la examenul de admitere. Aceasta atrage după sine furia mătuşii, care o ameninţă cu retrimiterea la mama vitregă, unde chiar o şi trimite demonstrativ pentru cîteva zile. În urma ultimei întîmse instalează starea reactivă (nevroză anxioasă) pentru care se internează în clinică.

În categoria factorilor externi traumatizanţi prin semnificaţia lor, mai putem încadra şi anumite situaţii acute avînd un caracter cu totul neobişnuit şi penibil. Asemenea situaţii determină supraîncordări emoţionale patogene, care ulterior se fixează în comportamentul şi în relaţiile copiilor. Putem ilustra această acţiune patogenă prin cazul următorului bolnav :

B.S., 11 ani; diagnostic : tulburări de comportament cu caracter reactiv, enurezis, encoprezis reactiv. Este vorba de un copil cu o dezvoltare neuropsihică normală pînă la vîrsta de 5 ani. La această vîrstă, aflîndu-se într-o tabără de copii la ţară, suferă un accident deosebit de penibil : cade într-un W.C. Imediat, o reacţie de spaimă puternică. Chiar din acel moment s-a constatat atît enurezis, cît şi encoprezis. Totodată, în reacţiile emoţionale ale copilului se instalează o stare de irascibilitate necunoscută pînă atunci.

Din analiza psihologică a subiectului reiese că, din pricina spaimei fixate în legătură cu accidentul menţionat, copilul nu s-a mai putut apropia de locul respectiv, refuzînd să mai folosească W.C.-ul taberei. Cu timpul, această reacţie de frică invincibilă a copilului s-a extins asupra tuturor W.C.-urilor, ajungînd să poată folosi în mod exclusiv pe cel din locuinţa sa. Tocmai în legătură cu acest fapt, bolnavul a devenit enuretic şi encopretic în mod electiv, deoarece accidentele respective nu se produceau niciodată fiind acasă. De aceea, ori de cîte ori apărea nevoia fiziologică şi se afla în afara casei, se producea o puternică reacţie anxioasă. În ce priveşte comportamentul său de fond, copilul manifesta, aşa cum s-a mai arătat, nu numai o irascibilitate crescută, dar şi un mod neatent, dezordonat şi murdar de a fi în şcoală.

Cazul de mai sus scoate în evidenţă următoarele aspecte : a) posibilitatea traumatizării psihice a copiilor prin accidente produse în condiţii penibile cu caracter respingător şi ridicol; b) starea patologică se poate fixa imediat; c) între natura situaţiei, reacţia imediată şi caracterul stării reactive există o legătură procesuală, potrivit, unei anumite semnificaţii; d) posibilitatea de a coexista la acelaşi bolnav două tipuri de reacţii patologice : unul avînd un caracter electiv prin aceea că se dezlănţuie exclusiv la anumite semnale, altul avînd un caracter difuz generalizat, respectiv tulburări de comportament. Acestea din urmă au aparenţa unor reacţii secundare ale persoanei la noile relaţii cu ambianţa, survenite după îmbolnăvire.

Rolul semnificaţiei în patogeneza stărilor reactive reiese şi mai clar din analiza modalităţilor prin care o situaţie dată devine traumatică. În această privinţă, faptele clinice arată cu toată evidenţa că, în afara cazurilor cînd concomitent cu variaţia din ambianţă este reflectată şi semnificaţia sa pentru persoană, mai există şi posibilitatea ca semnificaţia să fie elaborată *retrospectiv* sau *prospectiv*. Astfel, noi am studiat bolnavi pentru care o anumită împrejurare deja depăşită în timp, care la momentul respectiv n-a reprezentat nimic deosebit, să fie ulterior reconsiderată şi legată de o nouă semnificaţie. În felul acesta, căpătînd subit un sens nou, puternic încărcat emoţional, acea împrejurare poate acţiona ca o traumă psihică acută cu caracter patogen. Înseşi reprezentările anxiogene ale bolnavilor pot reactiva tabloul clinic. Prezentăm spre ilustrare următorul caz :

Bolnava C.I., de 11 ani, elevă în clasa a V-a ; diagnostic : stare reactivă (nevroză anxioasă). Dezvoltare neuropsihică normală. Uşor balbism din prima copilărie. Copil vioi, uşor instabil, labil afectiv. Elevă foarte bună; viaţă familială foarte echilibrată, statornică. Într-una din

zile, întorcîndu-se de la şcoală, a mîncat din livadă cîteva corcoduşe crude. După circa o oră, atenţia i-a fost atrasă de o scenă din curtea vecinului : acesta îşi brutaliza soţia din pricina unor boboci de gîscă ce muriseră. Fetiţa nu a înţeles prea bine ce s-a întîmplat şi nici n-a dat vreo importanţă faptului. În aceeaşi seară însă, fiind în sînul familiei, află dintr-o discuţie întîmplătoare pricina scandalului din curtea vecinului : livada fusese stropită cu soluţie insecticidă împotriva omizilor chiar în dimineaţa aceea. Vecina era acuzată că n-a avut grijă, că a lăsat bobocii să mănînce iarbă, din care cauză cîţiva din ei muriseră otrăviţi. În mod instantaneu fetiţa a făcut legătura între cele aflate şi faptul că însăşi ea a mîncat corcoduşe, desigur stropite cu aceeaşi soluţie. De îndată a apărut spaima că s-ar putea să se fi otrăvit şi dînsa şi deci să moară. Cîteva minute mai tîrziu face o stare de afect, caracterizată prin senzaţii de durere şi arsură în epigastru, arsuri pe esofag, nelinişte, plîns, tahicardie, tahipnee, transpiraţii reci ale extremităţilor, paloare cu cianozarea regiunii periorale ş.a. Criza a încetat abia după ce a fost văzută de medic, care i-a recomandat să bea lapte proaspăt. Criza de mai sus însă s-a repetat la 2—3 zile, cam în jurul aceleiaşi ore. De regulă, crizele cedau la argumentele mamei prin care i se explica lipsa de temei a fricii sale. Interesant e faptul că crizele erau dezlănţuite nu numai de factori de aceeaşi natură, dar şi de alţii mai puţin apropiaţi de obiectul traumei iniţiale. Astfel, într-o zi pe cînd mînca cireşe pe care cineva i le-a scuturat din pom, una dintre ele a căzut lîngă o ciupercă otrăvitoare. În acel moment nu face nici o legătură de natură s-o tulbure. Revenind însă spre casă, amintindu-şi de cireaşa căzută lîngă ciupercă şi pe care a mîncat-o, din nou s-a instalat frica de a se fi otrăvit şi că deci urmează să moară. Ajunsă acasă, acuză o stare de rău, teama ca nu cumva să fie bolnavă, îşi controlează temperatura şi abia după ce îşi dă seama că n-are nimic obiectiv se linişteşte şi relatează motivul spaimei şi neliniştii sale. O altă condiţie în care s-a dezlănţuit criza a constat în faptul că a mîncat mere din aceeaşi livadă; de asemenea, în timp ce hrănea din mînă un pui, acesta a ciupit-o de palmă. Fetiţa a făcut următoarea legătură : puiul a mîncat iarbă stropită şi a turbat ; apoi a ciupit-o de mînă, deci şi ea va turba. În cursul internării au fost declanşate cvasiexperimental crizele sale de plîns, nelinişte, lamentaţie, dureri în epigastru, jenă respiratorie, ameţeală, parestezii ale membrelor ş.a. Pentru aceasta a fost suficient să i se ofere cireşe coapte.

Menţionăm că în cursul unui experiment psihologic în care avea drept sarcină să denumească şi să clasifice unele imagini, printre care şi imaginea unor ciuperci, s-a putut declanşa criza cu toate elementele ei. Acelaşi rezultat s-a obţinut şi la imaginea de cireşe. În urma tratamentului, copila pleacă vindecată.

Din această observaţie trebuie reţinut faptul că o anumită situaţie concretă, iniţial fără vreo însemnătate specială pentru persoană, poate deveni ulterior traumatică prin aceea că ea capătă la un moment dat, prin mijlocirea reprezentărilor, o semnificaţie negativă şi se încarcă emoţional foarte pregnant. În acelaşi timp, cazul merită atenţie şi pentru că ilustrează teza fixării instantanee a unei stări reactive în urma unei spaime, precum şi posibilitatea extinderii la o serie tot mai mare de semnale capabile să reactiveze anumite stări patologice de afect (frică, anxietate paroxistică ş.a.).

În cazul traumelor psihice intermitente sau repetate, problema rolului jucat de semnificaţie nu poate fi considerată în mod simplist. Materialul nostru clinic a arătat că trebuie făcute anumite distincţii : în primul rînd, distincţia între acţiunea traumelor intermitente cu aceeaşi semnificaţie şi cea a traumelor cu semnificaţii diferite; în al doilea rînd, de precizat dacă intervalele dintre traume sînt sau nu complet libere de orice tensiune conflictuală şi de orice boală somatică ; în al treilea

rînd, dacă diferitele traume ce s-au succedat au lezat aceleaşi trebuinţe şi relaţii sau cu totul diferite; în al patrulea rînd, dacă fiecare traumă în mod separat a provocat vreo modificare de ordin psihic, efectele respective sumîndu-se în mod progresiv, sau dacă starea reactivă s-a dezlănţuit brusc şi integral numai după ultima traumă. Iată un exemplu de sumaţie a mai multor traume psihice avînd semnificaţii foarte apropiate:

Bolnavul G.C., de 14 ani; diagnostic: stare reactivă (elemente obsesive-fobice şi tulburări de comportament). Dezvoltare neuropsihică normală. Antecedente nesemnificative. La vîrsta de 9 ani, pe cînd aştepta la bordura unui trotuar să înceteze stopul, ataşul unei motociclete în plină viteză îi trece peste picioare fără să-l accidenteze. Se fixează o spaimă deosebit de puternică, reactivată ori de cîte ori vedea o motocicletă. La vîrsta de 12 ani, în timp ce aştepta să treacă o maşină, din pricina zgomotului acesteia nu a putut auzi zgomotul unei căruţe ce venea în goana cailor. Caii l-au lovit şi chiar o roată de la căruţă a trecut peste dînsul, fără să-i provoace însă vreo fractură sau contuzie importantă. În urma acestui al doilea accident, copilul fixează o teamă marcată de vehicule, fapt ce l-a făcut să fie şi mai prudent. La 13 ani, într-o zi, împreună cu o colegă a sa, se află în drum spre Palatul pionierilor, unde trebuia să aibă loc o serbare. Dintr-o dată aude zgomotul unei maşini care trece în viteză foarte aproape de dînsul şi în clipa următoare constată că fetiţa ce-l însoţea a dispărut. După cîteva clipe o zăreşte zăcînd moartă lîngă trotuar. Imediat copilul prezintă o stare de afect urmată de amnezie. Îşi revine relativ repede şi îşi continuă mecanic drumul spre Palatul pionierilor. Ulterior nu a participat la înmormîntarea colegei. El refuza să discute întîmplarea căreia i-a fost martor; ori de cîte ori se începeau astfel de discuţii, el se îndepărta. Abia la trei zile după accident apar primele manifestări, şi anume tulburări ale somnului, senzaţie de nelinişte penibilă în tot corpul. În acelaşi timp, la şcoală apar fenomene de negativism electiv faţă de realitate, în sensul că el considera absenţa fetiţei doar ca ceva obişnuit, deşi a fost martorul accidentului. Treptat se vădeşte o scădere tot mai mare a randamentului său şcolar, tulburări de memorie, se instalează o atitudine pasivă şi, în acelaşi timp, modificări serioase de comportament. Nemotivat şi fără ţintă, copilul pleacă de acasă. Începe să se plîngă de caracterul compulsiv al unor idei şi reprezentări legate de accident. A fixat anxios ideea că ar fi putut el să fie victima accidentului.

Dintre aspectele mai interesante ale observaţiei de mai sus reţinem doar două:

a) Posibilitatea sumării acţiunilor patogene, să zicem subliminale, ale diferitelor momente traumatice avînd semnificaţii înrudite, chiar dacă intervalele respective sînt destul de mari.

b) Legătura evidentă dintre semnificaţia traumei psihice şi particularităţile tabloului clinic, adică prezenţa semnificaţiei în conţinutul psihologic al bolii.

Problema prezenţei semnificaţiei traumatice în simptomatologia bolnavului a constituit un prilej de multe speculaţii psihologiste. În special psihanaliza, după cum se ştie, a încercat să denatureze fenomenul respectiv prin teza prelucrării de către mecanisme pur psihologice a unor situaţii conflictuale. Legătura de sens psihologic între traumă şi simptomele de boală a fost considerată de către K. Jaspers (1933) (15) drept un postulat obligatoriu pentru stările reactive. În cazuistica noastră, reflectarea semnificaţiei psihologice a traumei în tulburările respective s-a relevat numai în 50 de cazuri (deci 50%). În acelaşi timp, în cele mai multe dintre aceste cazuri nu s-a putut scoate la iveală existenţa vreunui

fenomen de transpunere simbolică. Studiul clinico-fiziologic al bolnavilor noştri a indicat în mod cert, la un procentaj de 30%, fenomenul de fixare reflex-condiţionată a ceea ce era mai specific şi mai important din semnificaţia situaţiei traumatizante, ca şi din reacţia imediată a persoanei. Prin urmare, materialul nostru clinic permite constatarea că nu totdeauna există un raport direct între natura factorului traumatizant şi conţinutul psihologic al nevrozelor sau psihozelor reactive. Îndeosebi în cazurile în care factorul principal a acţionat mai mult prin forţa sa fizică, prin bruscheţea sau prin caracterul de contrast al situaţiei, el nu se reflectă în acest conţinut psihologic. În asemenea cazuri se fixează în special tipul de reacţie imediată a persoanei. În schimb, acolo unde factorul traumatic acţionează prin semnificaţia sa specială pentru persoană, el reapare, sub o formă sau alta, în aspectul psihologic al bolii. Iată un exemplu :

Bolnava F.M., 8 ani ; diagnostic : nevroză reactivă cu elemente psihotice, căreia îi moare tatăl într-un accident de motocicletă. Iniţial prezintă idei de negaţie a realităţii (nu crede că tatăl e mort), precum şi inversiunea afectivă (la înmormîntarea tatălui rîde), apoi intră într-o stare de confuzie agitată, cu elemente psihotice, halucinaţii auditive, vizuale, în care imaginea tatălui revine foarte frecvent, sau numai elemente legate de moartea tatălui (imaginea coşciugului, a gropii etc.). În acest caz stagnează unele reprezentări legate de factorul traumatizant.

Din materialul nostru clinic rezultă că numai în foarte puţine cazuri, chiar şi la vîrstele mai mici, factorii traumatici acţionează îndeosebi prin forţa lor fizică. Pentru aceasta însă este nevoie şi de condiţii interne speciale, ca de exemplu, spaime provocate de zgomote puternice în timp ce copilul dormea. Aşadar, la vîrstele mici, excitanţii acţionează prin însuşirile lor fizice, adică prin forţa lor, prin semnificaţia lor pur biologică sau, aşa cum am arătat, în situaţii de contrast. Ulterior, în anii şcolarităţii, apar şi se structurează probleme cu o anumită semnificaţie pentru individ, situaţii grele, situaţii conflictuale etc. De regulă, acum predomină semnificaţia socială a traumei, strîns intricată uneori cu cea biologică. De reţinut că şi reacţia copilului este alta în anii mai mari. Traume de o aceeaşi natură, cum ar fi, de exemplu, spaima de cîine, pot să se soldeze la un copil de 8 ani printr-un enurezis, pe cînd la unul de 14 ani printr-o stare reactivă mai complexă, sub formă de crize funcţionale, sindrom paranoid ş.a. Se impune deci ideea că în general, pe măsura dezvoltării neuropsihice a copilului, forma clinică a reacţiei psihogene are un caracter tot mai complex.

★

Pe baza prelucrării materilalului nostru cazuistic (100 de cazuri de stări reactive), putem desprinde cîteva concluzii, dintre care mai însemnate ni se par următoarele :

Stările reactive la copii, ca şi la adulţi, reprezintă forme patologice de reacţie a persoanei la anumite variaţii ale ambianţei concrete, deci condiţionate multilateral de factorii sociali.

Studiul psihopatologic al stărilor reactive poate dezvălui patogeneza atît de complexă a acestora. În vederea acestui scop, psihopatologul nu trebuie să se limiteze doar la cercetarea „cauzalităţii psihice", adică a prelucrării pe planul pur psihic (conştient sau inconştient) a unui

anumit conţinut (stare conflictuală, suferinţă morală, tensiune emoţională ş.a.). Căci, oricît de subtilă sau de brutală ar fi trăirea omului, ea implică în mod necesar acţiunea unor factori obiectivi din ansamblul existenţei sociale a persoanei. Chiar dacă această acţiune se exercită prin mijlocirea procesului de reflectare psihică, ea implică afectarea a însuşi substratului său morfofiziologic, fără de care, de altfel, reflectarea nici n-ar putea exista.

De aceea putem considera ca lipsite de orice temei obiectiv acele teorii (de exemplu psihanaliza, existenţialismul ş.a.) care reduc patogeneza îmbolnăvirii reactive la aşa-zise „mecanisme psihologice". În realitate, acestea reprezintă doar aspecte din dinamica psihică a persoanei, ale căror efecte patologice trebuie abia explicate, bineînţeles ţinîndu-se seama de legitatea substratului material respectiv.

Problemele patogenezei stărilor reactive sînt extrem de complexe şi greu accesibile cercetării. Dat fiind că în acest caz factorul patogen e de ordin psihic, este de cea mai mare importanţă să se facă analiza concretă a tuturor verigilor patogenetice care intervin între acţiunea unei situaţii dificile şi apariţia stării reactive. Dar spinoase sînt dificultăţile pe care le ridică problema naturii concrete a legăturilor existente între conţinutul psihic şi efectele sale patologice. O călăuză teoretică şi metodologică sigură în abordarea ştiinţifică a acestei probleme o constituie aplicarea consecventă a tezelor ontologice şi gnoseologice materialist-dialectice.

Analiza traumei psihice dezvăluie faptul că aceasta, ca stimul principal mai mult sau mai puţin complex, acţionează patogen datorită anumitor condiţii externe şi interne. Dintre condiţiile interne, în lucrarea de faţă noi am subliniat în special rolul factorului de semnificaţie, al trăirii emoţionale, al reacţiilor biologice ale organismului.

Lanţul patogenetic, care începe prin stimulul nociv şi sfîrşeşte prin starea patologică, este constituit dintr-o serie de verigi succesive, între care există o procesualitate continuă şi unitară. De aceea aceste verigi nu pot fi luate în sine, rupte de ansamblul procesului, fără a cădea în psihologism sau biologism. De aceea este important să cunoaştem legitatea intercondiţionării şi unităţii lor. O anumită variaţie a ambianţei sau în relaţiile persoană-ambianţă la un individ dat devine pentru el o traumă de ordin psihic numai dacă, în contextul condiţiilor externe şi interne, prezintă o anumită semnificaţie legată de trebuinţele, convingerile, experienţa sa anterioară. Rezultă de aici că în analiza momentelor patogenetice ale stării reactive trebuie ţinut seama nu numai de factorii obiectivi, dar şi de reflectarea acestora în planul subiectiv. Căci tocmai prin intermediul acesteia are loc îmbolnăvirea psihică a persoanei. Numai că starea patologică nu poate să apară dacă nu intervin, sub o formă sau alta, modificări în substratul morfofuncţional al activităţii psihice, adică în creier. Din punct de vedere teoretic trebuie să admitem ideea că la reflectarea evenimentului ca atare, ca şi a semnificaţiei sale pentru persoană, intervin atît procesele de cunoaştere, cît şi cele afective cu specificul lor. Desigur, nu trebuie neglijat faptul că între aceste procese există cea mai strînsă unitate.

Reacţia persoanei la evenimentul traumatic implică *ab initio* participarea într-o măsură mai mare sau mai mică a unor reacţii integrale

ale organismului, care sînt alcătuite, la rîndul lor, din componente funcţionale locale foarte diferite. Aceste reacţii integrale depind şi de condiţiile interne ale organismului şi sînt „montate" pe baza experienţelor sale anterioare. Reacţiile integrale ale organismului nu sînt posibile fără participarea celor două laturi ale reflectării — cunoaştere şi afectivitate —, între care există o legătură procesuală profundă. Se înţelege că, în sesizarea semnificaţiei unui eveniment dat, procesele de cunoaştere reprezintă factorul principal ce direcţionează înseşi aceste reacţii. Se cuvine subliniat însă şi rolul jucat de specificul reflectării prin afectivitate, la baza căruia se află activitatea diferitelor sisteme funcţionale ale organismului. Pe baza acestei activităţi, excitanţii purtători ai unei semnificaţii semnalizatoare produc efecte emoţionale mai mult sau mai puţin puternice. Aşadar, nu poate fi concepută o traumă psihică ce nu implică reflectarea evenimentului ca atare şi diferenţierea mai mult sau mai puţin exactă în esenţă a semnificaţiei sale. În raport cu semnificaţia variaţiei negative survenită în ambianţă apare momentul emoţional, nelipsit atît în traumele acute, cît şi în cele prelungite. În substratul biologic al diferitelor reacţii emoţionale ale persoanei se cuprind şi mecanisme de semnalizare ale cortexului şi subcortexului. De altfel, acţiunea traumei psihice asupra acestui substrat nu se deosebeşte de acţiunea oricărui alt excitant decît tocmai prin efectele produse de intensitatea sa şi mai ales de semnificaţia sa.

Noi considerăm că şi la vîrsta copilăriei supraîncordarea emoţională pe bază de semnificaţie constituie un mecanism de bază al stărilor reactive. Desigur că între supraîncordarea emoţională prin traume psihice acute şi cea prin traume psihice prelungite sau intermitente există o diferenţă de procesualitate, dar legitatea lor este aceeaşi. Iată de ce în studiul lanţurilor patogenetice ale stărilor reactive trebuie plecat de la cunoaşterea celor mai generale mecanisme fiziologice şi fiziopatologice ale proceselor afective la om.

În lucrarea de faţă se analizează anumite teze generale cu privire la patogeneza stărilor reactive. Îndeosebi se subliniază existenţa anumitor momente patogenetice şi a interrelaţiilor lor, care sînt fundamentale pentru analiza clinică, psihoterapia şi psihoprofilaxia stărilor reactive. Căci pe baza lor pot fi elaborate nu numai principii, ci şi măsuri concrete privind regimul de muncă şi de odihnă, ambianţa afectivă şi educativă de care are nevoie copilul. Printre altele, considerarea perioadei de după trauma psihică drept o perioadă de „incubaţie", în care epuizarea proceselor nervoase provocată de ea se poate fixa sau chiar adînci, implică o gamă întreagă de măsuri psiho-profilactice (evitarea de noi traume psihice, de suprasolicitări şcolare, o ambianţă mai sedativă, asanarea conflictelor ş. a.), menite să sprijine capacitatea de refacere nervoasă a copilului.

Nu a fost în intenţia noastră să discutăm nici datele psihofiziologice actuale cu privire la emoţie şi nici cele cu privire la mecanismele de supraîncordare a proceselor nervoase, binecunoascute din lucrările şcolii pavloviste. Rezultatele cercetărilor noastre clinice-experimentale efectuate la bolnavi cu stări reactive fac obiectul unei lucrări separate.

# К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ПРИРОДЫ ПСИХИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ И РОЛИ ЗНАЧЕНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕАКТИВНЫХ СОСТОЯНИЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

## РЕЗЮМЕ

На основании клинического и психологического изучения 100 случаев реактивных состояний в детском возрасте авторы ставят перед собой задачу конкретного рассмотрения природы и роли различных патогенетических звеньев, появляющихся между действием травмирующего фактора и наступлением реактивного состояния.

Авторы выявляют, с нозологической точки зрения, действительную природу психической травмы и ее патогенетическое действие в соотношении с внутренними и внешними условиями соответствующего лица. Они подчеркивают особую роль фактора значения даже тогда, когда действие травмы носит острый характер. Значение травмирующего фактора для данного лица, помимо своего отражения в познании, предполагает еще и участие специфики отражения посредством аффективности. Именно в соотношении со значением для соответствующего лица травмирующий фактор вызывает эмоциональное перенапряжение. Но можно считать, что не это является конечным звеном в патогенезе реактивного состояния, а недостаток биологических средств, защищающих корково-подкорковые механизмы, которые начинают действовать после наступления эмоционального перенапряжения.

В этот момент и совершается переход от физиологического состояния к патологическому.

Особую практическую и методологическую важность представляет тезис, согласно которому между различными патогенетическими моментами существует постоянная и единая процессуальность.

Наконец, на основе клинического материала в работе исследуются следующие вопросы:

— природа немедленной реакции на травмирующий фактор;

— содержание латентного периода от травмирующего момента до момента наступления реактивного состояния;

— наличие значения в психологическом содержании болезни;

— диалектика различных типов психических травм и возможности их комбинирования.

Авторы подчеркивают практическое значение выводов для постановки диагноза, психотерапии и психопрофилактики реактивных состояний в детском возрасте.

# CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DU TRAUMA PSYCHIQUE ET DU RÔLE DE LA SIGNIFICATION DANS LA PATHOGENÈSE DES ÉTATS RÉACTIFS À L'ÂGE DE L'ENFANCE

RÉSUMÉ

Procédant à l'étude clinique et psychologique de 100 cas d'états réactifs à l'âge de l'enfance, les auteurs se sont proposé d'analyser de façon concrète la nature et le rôle des differents chaînons pathogénétiques intervenant entre l'action du facteur traumatisant et l'apparition des états réactifs.

Adoptant un point de vue nosologique, ils s'attachent à mettre en lumière la nature réelle du trauma psychique et son action pathogène en rapport avec les conditions internes et externes de la personne, en soulignant le rôle particulièrement important du facteur signification, alors même que l'action du trauma revêt un caractère aigu. La signification, pour la personne, du facteur traumatisant présuppose, outre son reflet par la connaisance, une participation des particularités spécifiques du reflet au phénomène de l'affectivité. C'est précisément sous le rapport de sa signification pour la personne, que le facteur traumatisant engendre la supertension émotionnelle. On peut néanmoins admettre que ce n'est pas celle-ci qui constitue le chaînon final dans la pathogenèse de l'état réactif, mais bien l'insuffisance des moyens biologiques de défense des mécanismes cortico-sous-corticaux déclenchés après l'apparition de la surtension émotionnelle, cette phase marquant en même temps le passage du physioloqique au pathologique.

Il y a lieu de signaler l'importance pratique et méthodologique exceptionnelle de la thèse selon laquelle les différents moments pathogénétiques constitueraient un processus continu et unitaire.

A l'aide du matériel clinique réuni par eux, les auteurs étudient également quelques autres problèmes, tels que : la nature de la réaction immédiate au facteur traumatisant ; le contenu de la période de latence entre le moment traumatique et celui de l'installation de l'état réactif ; la présence de la signification dans le contenu psychologique de la maladie ; la dialectique des divers types de traumas psychiques et les possibilités de combinaison de ceux-ci.

La partie finale de l'étude souligne l'importance pratique des conclusions qui découlent de ces recherches pour le diagnostic, la psychothérapie et la psychoprophylaxie des états réactifs à l'âge de l'enfance.

BIBLIOGRAFIE

1. Alexander Fr., *Dynamic Psychiatry*, Chicago, 1952.
2. Анохин П. К., *Опыт физиологического анализа генеза невротических состояний*, în *Труды конференции, посвященной проблеме неврозов*, 1955.
3. Авербух Е. С., *Депрессивные состояния*, Leningrad, 1963.
4. Baruk H., *Traité de psychiatrie*, vol. I şi II, Paris, 1959.

BIBLIOTECA




5. Балонов Л. Я., Личко А. Е. и Траугот Н. Н., *Угнетение и восстановление высшей нервной деятельности при некоторых патологических состояниях*, în „Журнал высшей нервной деятельности", vol. 7, 1957, nr. 3.
6. Brody V. Ioseph, *Emotional behavior*, în *Handbook of physiology*, Section, neuro-physiology, vol. III, Washington, 1960.
7. Coilraut R., *Agression et réanimation en neuropsychiatrie*, Paris, 1960.
8. Deriabin S. V., *Afectivitatea şi legile A.N.S.*, în „Anal. rom.-sov., seria Pedagogie-psihologie, 1952, nr. 6.
9. Delay J., *Études de psychologie médicale*, Paris, 1955.
10. Duchene H., *Réactions aux conflits internes aux émotions et aux situations vitales*, în Enciclop. M — C, „Psychiatrie", 1955.
11. Федоров В. К., *О формах неврозов*, în „Журнал невропатологии и психиатрии", 1960, nr. 10.
12. Chiliarovski V. A., *Psihiatria*, Bucureşti, Edit. medicală, 1956.
13. Iancu I., *Cu privire la unele probleme de fiziologie a emoţiei în lumina învăţăturii lui I. P. Pavlov*, în *Culegere de studii de psihologie*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., vol. II, 1954.
14. Iancu I., *Contribuţii la studiul acţiunii patogenetice a emoţiilor negative*, în „Revista de psihologie", 1957, nr. 2.
15. Jaspers K., *Psychopathologie générale*, Paris, 1933.
16. Истаманова Т. С., *Неврозы в клинике внутренних болезней. Неврозы*, în *Труды конференции, посвященной проблеме неврозов*, Petrozavodsk, 1956.
17. Клочков А. М., *К вопросу о связи невротических состояний с нервным процессом при экспериментальных неврозах у собак*, în „Журнал высшей нервной деятельности, vol. XI, 1961, nr. 5.
18. Яковлева А. М. и Зачепицкий, *Катамнез больных неврозами*, în „Журнал невропатологии и психиатрии", 1961 nr. 10.
19. Kreindler A., *Nevroza astenică*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1961.
20. Карвасарский В. Д., *Вопросы шизофрении, неврозы и реактивные состояния*, Медгиз, Moscova, 1961.
21. Кербиков О. В., Озерецкий В. И. и Е. А. Попов, *Учебник психиатрии*, 1958.
22. Кербиков О. В., *Лекции по психиатрии*, Медгиз, Moscova, 1955.
23. Kretschmer E., *Psychologie médicale*, Paris, 1956.
24. Люс Л., *К вопросу о возникновении неврозов у лабораторных животных при выработке оборонительных условных рефлексов*, în „Журнал высшей нервной деятельности", 1960, nr. 1.
25. Локосина Н. Д. и Целибеев В. А., *Катамнезы больных неврозом навязчивых состояний и психастенией*, în „Журнал невропатологии и психиатрии", 1961, nr. 10.
26. Лингарт И. О., *О характере условной связи при двигательных ориентировочно исследовательских реакциях у детей*, în „Вопросы психологии", 1956, nr. 3.
27. Laborit H., *Psychologie humaine cellulaire et organique*, Paris, 1961.
28. Larguier des Bancels, *Introduction à la psychologie. L'instinct et l'émotion*, Payot, Paris, 1934.
29. Мясищев В. Н., *Личность и неврозы*, Издательство Ленинградского Университета, 1960.
30. Mayer A., *Collected papers*, Baltimore, vol. III, 1961.
31. Michaux L., *Les impulsions de la neurose obsessionnelle*, în „Revue de neuro-psychiatrie infantile et de hygiène mentale de l'enfance", 1958, nr. 5—6.
32. Михолова У., *Об объективной ценности символики как основного инструмента психоаналитической практики*, în „Журнал невропатологии и психиатрии", 1961, nr. 1.
33. Мухин В. Т., *Понятие вегетативных неврозов в свете учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности*, în „Журнал невропатологии и психиатрии", 1954, nr. 54.
34. Paul D. Mac. Leon, *Psychosomatics*, în *Handbook of physiology*, Section neuro-physiology, vol. III, Washington, 1960, p. 1 723—1 744.


21

35. Петрова М. К., *О роли функционально ослабленной коры головного мозга в возникновении различных патологических процессов в организме*, Медгиз, Moscova, 1955.

36. Попов А. К., *О соотношении эмоционального тона ощущений с ориентировочными и оборонительными реакциями*, în „Доклады Академии Педагогических Наук РСФСР", 1960, nr. 2.

37. Пивоварова С. Н., *Данные катамнестического обследования больных с затяжными формами реактивных состояний*, în „Журнал невропатологии и психиатрии", 1960, nr. 7.

38. Портнов А. А. и Федотов Д. Д., *Неврозы, реактивные психозы и психопатии*, Медгиз, Moscova, 1957.

39. Ronart J., *Psychopathologie de la puberté et de l'adolescence*, Paris, P.U.F., 1957.

40. Ruseţki I. I., *Nevrozele organelor interne*, în „Anal. rom.-sov.", seria Medicină generală, 1961, nr. 5, p. 51.

41. Рохлин Л. Л., *Ипохондрические состояния при неврозе*, în *Труды конференции, посвященной проблеме неврозов*, Moscova, 1956.

42. Рубинштейн С. Я., *Основы общей психологии*, 1948.

43. Ruch T. and I. Fulton, *Medical physiology and biophysics*, Philadelphia-Londra, 1960.

44. Симсон Т. П., *Неврозы у детей*, Медгиз, Moscova, 1958.

45. Сухарева С. Е., *Лекции по детской психиатрии*, vol. II, Медгиз, Moscova, 1959.

46. Сконови Е. Е., *Реактивные состояния у детей и подростков*, Медгиз, Moscova, 1962.

47. Schneider Kurt, *Psychopathologie clinique*, Edit. Nauwelaerts, Louvain-Paris, 1957.

48. Sivadon P. Markich, *Le temps de latence dans les névroses post-émotionnelles*, în „Annales méd.-psych.", 1953, nr. 1.

49. Шакуров Р. Х., *Об эмоциональном компоненте ориентировочного рефлекса*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 2.

50. Зурабошвили А. Д., *К клинике психогенных реакций*, în *„Некоторые клинико-теоретические искания в психиатрии*, Tbilisi, 1961.

51. Wallon H., *Les réactions motrices dans les crises dues à l'émotion*, în „L'année psychol.", vol. XII, 1921.

# UNELE ASPECTE ALE DEZVOLTĂRII REPREZENTĂRILOR ÎN ACTIVITATEA DE ELECTROMONTAJ

DE

U. ŞCHIOPU, G. DAN-SPÎNOIU, M. GÎRBOVEANU şi A. TURCU

Printre sarcinile de mare actualitate ale şcolii prezintă un interes deosebit aceea a transmiterii de cunoştinţe active şi temeinice, care prin valoarea lor teoretică şi practică să permită cît mai mult tineretului să realizeze obiectivele constructive ce-i revin în procesul marilor transformări social-economice din ţara noastră.

Şcoala are, printre altele, şi sarcina importantă de a forma la elev un minim de deprinderi de electromontaj, fapt consemnat în programul de învăţămînt. Or, din acest punct de vedere există încă unele deficienţe cu caracter destul de larg, care trebuie şi pot fi lichidate relativ nu prea greu. Făcînd bilanţul general al pregătirii elevilor în domeniul electricităţii, se manifestă ca satisfăcătoare pregătirea teoretică. Nu acelaşi lucru se poate spune şi despre pregătirea practică.

Faptul că elevii văd instalaţii, aparate electrice etc. numeroase în cadrul practicii în diferite fabrici îmbogăţeşte, desigur, şi consolidează cunoştinţele lor, dar nu le creează acel grad minim de îndemînare care permite cuiva să facă o instalaţie electrică simplă sau să repare un aparat electric, o sonerie etc., determinînd exact natura defecţiunii şi modul cum poate fi înlăturată. Este adevărat că există din ce în ce mai multe situaţii şi şcoli în care profesorii de fizică se preocupă şi de cunoştinţele practice de electromontaj, mai ales cînd se manifestă la unii elevi interesul în această privinţă.

Pornind de la dezideratul că în şcoală se poate intensifica procesul de dezvoltare unitară a cunoştinţelor teoretice, practice şi al unor deprinderi corespunzătoare, am efectuat o cercetare mai amplă în acest sens.

În studiul de faţă ne-am oprit numai asupra problemei dezvoltării reprezentărilor în activitatea de electromontaj.

Referindu-se la activitatea umană, K. Marx a specificat faptul că albina poate să facă de rîs pe cel mai bun arhitect prin perfecţiunea fagurilor săi de ceară, dar chiar şi cel mai prost arhitect se deosebeşte

de albină prin faptul că are în minte mai dinainte imaginea obiectului pe care-l va crea.

Capacitatea umană de a proiecta imaginea (reprezentarea, modelul) s-a dezvoltat în procesul muncii. Bazîndu-ne pe acest fapt, noi am presupus că în fiecare caz această imagine se dezvoltă în cursul desfășurării activității, suferind modificări în raport cu specificul activității respective. Ca atare, ne-a interesat: *felul cum se constituie în diferite etape ale dezvoltării deprinderii reprezentarea*, care are rolul de a organiza activitatea; *momentul în care gîndirea tehnică atinge un nivel superior în organizarea activității practice de electromontaj pe baza reprezentării.*

Se știe că imaginea mintală a obiectului muncii se supune unui control complex în timpul desfășurării activității, procesul acesta avînd ca substrat fiziologic, în cadrul retroaferentației, legăturile asociative corticale proprii aferentației predeclanșatoare ([10]), care este în permanență implicată în circuitul complex al retroaferentației (cercetările de bază în această problemă au fost efectuate de P. K. Anohin, N. A. Bernstein și L. A. Orbeli).

Din punct de vedere psihologic se pun următoarele probleme: *cum se constituie această imagine mintală? cum acționează asupra activității însăși? în ce măsură există un efect al imaginii mintale asupra etapelor activității de electromontaj și, invers, cum se dezvoltă intenționalitatea în timpul desfășurării electromontajului?*

Problema rolului reprezentărilor în formarea deprinderilor practice a fost tratată mai puțin, făcîndu-se doar unele referiri tangențiale în acest sens (E. A. Milerian (12), (13), S. A. Kosilov (6), E. N. Kabanova-Meller (4), E. Bondarevski (2) etc.).

Referiri la rolul reprezentărilor în cadrul rezolvării practice a unor probleme în procesul instructiv-educativ s-au făcut de către V. I. Zîkova (18), B. F. Lomov (9), Kabanova-Meller (4), F. N. Șemeakin (17), A. P. Puni (14), M. V. Matiuhina și colab. (11).

Mai apropiate de studiul nostru sînt cercetările lui M. A. Ușakov (15), G. V. Kiriia (5) și T. V. Kudreavțev (8), lucrări care se ocupă de problemele abilităților, ale deprinderilor tehnice și de electromontaj. Problemele reprezentărilor sînt tratate doar marginal chiar și în aceste studii.

*Metodica cercetării*

Cercetarea s-a efectuat în două școli din București (clasele a X-a și a XI-a). În clasele cu care s-a lucrat s-au făcut observații în cursul orelor de fizică, s-au făcut sondaje asupra cunoștințelor teoretice și practice, s-a efectuat o anchetă mai largă asupra situației școlare a elevilor. Din 403 elevi, cu 84 s-au efectuat experimente propriu-zise.

S-a lucrat în special cu elevi din clasele a X-a, atît de la secția reală, cît și de la secția umanistă, fete și băieți. Pentru comparații s-au făcut investigații și asupra unor elevi din clasele a VII-a și a XI-a.

Cercetarea noastră a cuprins două etape: o investigație constatativă și una în care ne-am propus să analizăm formarea deprinderilor

de electromontaj, spre a urmări dinamica dezvoltării reprezentărilor în decursul activității practice. *În etapa constatativă s-a stabilit felul în care se prezintă la elevi cunoștințele teoretice, practice și nivelul capacităților de electromontaj.* În această etapă ne-a interesat natura și calitatea reprezentărilor elevilor în legătură cu electromontajul. După ce au fost lămurite problemele corelației dintre cunoștințele teoretice și practice și nivelul reprezentărilor, s-a trecut de la experimentul constatativ la un *experiment formativ (pedagogic).* S-a lucrat cu două loturi de elevi (în acest experiment).

★

A. **Prima etapă experimentală.** *Stabilirea corelației dintre cunoștințele teoretice și practice și deprinderile de electromontaj* (experiment constatativ pentru stabilirea nivelului general al reprezentărilor de instalație electrică simplă).

În cadrul analizei corelațiilor dintre nivelul cunoștințelor teoretice (componenta ideativă) și al deprinderilor de electromontaj (componenta motorie) momentul de verificare practică a nivelului deprinderii a fost foarte important.

În analiză s-a ținut seamă de trei parametri:

1. Nivelul cunoștințelor teoretice (a cărui determinare a fost făcută pe bază de observații, rezolvări de probleme din capitolul electricitate, chestionare, convorbiri cu elevii și profesorii, caracterizări ale profesorilor).
2. Nivelul propriu-zis al deprinderii, analizat prin experimentul concret de electromontaj (pentru verificarea clarității reprezentărilor).
3. Particularitățile timpului de lucru. Din punctul de vedere al primului parametru (nivelul cunoștințelor teoretice), elevii au fost grupați în trei categorii: elevi buni ca pregătire teoretică, elevi medii și elevi slabi din acest punct de vedere. Din punctul de vedere al nivelului real al deprinderii s-au stabilit prin analiză patru categorii de elevi: elevi buni, medii, slabi și foarte slabi la electromontaj. Din punctul de vedere al timpului de lucru, la fiecare categorie de elevi există cazuri de timp lung, mediu sau scurt de lucru.

*Tabelul nr. 1*

**Elevi slabi teoretic**

| Clasa | Nr. elevilor | Buni la electromontaj | | | Medii la electromontaj | | | Slabi la electromontaj | | | Foarte slabi la electromont. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | t.l. | t.m. | t.s.[1] | t.l. | t.m. | t.s. | t.l. | t.m | t.s. | t.l. | t.m. | t.s. |
| VII | 2 | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| X | 5 | — | — | 2 | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 |
| XI | 7 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | — | 1 | — | 1 |

[1] t.l.—timp lung; t.m.—timp mediu; t.s.—timp scurt de lucru.

*Tabelul nr. 2*

**Elevi medii ca pregătire teoretică**

| Clasa | Nr. elevilor | Buni la electromontaj | | | Medii la electromontaj | | | Slabi la electromontaj | | | Foarte slabi la electromontaj | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | t.l. | t.m. | t.s. | t.l. | t.m. | t.s. | t.l. | t.m. | t.s. | t.l. | t.m. | t.s. |
| VII | 3 | — | — | 1 | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| X | 6 | 2 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — | — | 1 | — | — |
| XI | 6 | — | 1 | 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | 1 | — |

*Tabelul nr. 3*

**Elevi buni teoretic**

| Clasa | Nr. elevilor | Buni la electromontaj | | | Medii la electromontaj | | | Slabi la electromontaj | | | Foarte slabi la electromontaj | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | t.l. | t.m. | t.s. | t. l. | t.m. | t. s. | t. l. | t.m. | t.s. | t. l. | t.m. | t. s. |
| VII | 7 | — | 2 | 2 | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — |
| X | 37 | 2 | 4 | 2 | 1 | — | 1 | 14 | 4 | — | 4 | 5 | — |
| XI | 11 | 1 | 3 | — | 1 | 2 | — | — | 1 | — | 2 | 1 | — |

Deși într-un mare număr de cazuri elevii bine pregătiți teoretic sînt pricepuți la electromontaj, există destule cazuri în care elevii foarte bine pregătiți din punct de vedere teoretic nu știu să facă o instalație simplă de electromontaj. Interesant ni se pare faptul că dintre elevii slab pregătiți din punct de vedere teoretic mai mult de jumătate sînt buni și medii la electromontaj.

Prezența acestor elevi bine pregătiți teoretic și slabi la electromontaj ilustrează în mod concret faptul că elevilor respectivi le lipsesc deprinderi corespunzătoare și că reprezentarea funcțională (de electromontaj) este insuficient dezvoltată, necorespunzînd nivelului de dezvoltare a cunoștințelor teoretice.

Concluzia teoretică ce se degajă din prima etapă a cercetării este aceea că deprinderile neelaborîndu-se direct și automat pe seama însușirii cunoștințelor teoretice, este absolută nevoie să se intervină metodic pentru elaborarea lor. Rolul reprezentărilor în acest proces este deosebit de important.

La elevii buni la electromontaj (fie că sînt mediocri sau chiar slabi din punct de vedere teoretic), timpul productiv este relativ scurt, ceea ce dovedește că în instalațiile simple de electromontaj sînt angajate unele cunoștințe teoretice simple, care se pot activiza relativ ușor. Acestea sînt cunoștințe cu privire la legăturile în serie și în paralel, curent electric și sens al curentului electric etc. Timpul de lucru productiv prezintă, în genere, o mare variabilitate, pentru că în „timpul productiv" se oglindește un factor individual evident, care poate ține fie de nivelul dezvoltării deprinderilor motorii, fie de cel al reprezentărilor necesare în activitatea de electromontaj, de calitatea corelării acestora cu un minim de cunoștințe teoretice.

B. **A doua etapă experimentală.** *Formarea deprinderilor de electromontaj.*

În această etapă experimentală s-a lucrat în trei moduri diferite cu trei loturi de elevi.

1. Succesiunea experimentelor cu primul lot a urmărit în special studiul dezvoltării reprezentărilor.

2. Cu al doilea lot s-a lucrat pe exercitarea componentei motorii din activitatea de electromontaj.

3. Cu al treilea lot de elevi (mai redus) s-a lucrat prin metoda imitației. De fapt, acest lot s-a constituit din elevii care nu au dat rezultate bune în celelalte două experimente.

Experimentul cu primul lot s-a desfășurat în cîteva faze. Într-o primă fază, lucrîndu-se individual cu elevii (60 de elevi), li s-a cerut să facă un „referat de necesitate" prin care să consemneze tot ce le trebuie pentru o instalație electrică simplă care să cuprindă 6 becuri și o sonerie și să aibă următorul mod de funcționare : într-o fază să se aprindă trei becuri separat, apoi să funcționeze concomitent 3 becuri împreună cu o sonerie și, într-o a treia fază, să funcționeze 6 becuri împreună, fără sonerie.

În decursul activității practice a elevilor am putut să verificăm nivelul cunoștințelor lor cu privire la legăturile electrice în serie și în paralel, nivelul cunoștințelor generale practice cu privire la materialul de bază necesar (becuri, fasunguri, sonerii, conductori etc.) și materialul auxiliar (instrumente de lucru — șurubelnițe, foarfece, briceag, patent etc.) necesar în montaj. În același timp în această etapă s-au putut verifica consistența, calitatea și caracterul reprezentării pe baza căreia se desfășoară activitatea elevilor.

În a doua fază a cercetării s-a efectuat montarea propriu-zisă a instalației. În această fază s-a putut surprinde mai complex consistența reprezentărilor legate de activitatea de electromontaj și caracterul schemei „model". A urmat un instructaj corector individual, prin care elevii au fost ajutați să descopere greșelile făcute de ei în timpul montării. Apoi elevii au efectuat un nou electromontaj, după care a urmat un nou instructaj corector. Deoarece în această a doua etapă de electromontaj nu au apărut greșeli prea mari (ci doar la cei 10 elevi care au fost scoși din lot), s-a trecut la o nouă fază experimentală, și anume la citirea a 12

scheme de instalaţii, dintre care 8 cuprindeau 1-3 greşeli. S-au înregistrat din nou erorile elevilor.

Experimentul în această fază viza în mod special exercitarea reprezentărilor. Şi după acest experiment a avut loc un instructaj corector individual.

Ultima probă a constat în citirea pe o instalaţie mai complexă (cu 64 de variante) a cît mai multe trasee electrice. Şi după această probă a avut loc un instructaj corector.

Grupa a II-a, la care s-a exercitat componenta motorie prin efectuarea de legături electrice, a lucrat 3 scheme de electromontaj (aproximativ 66 de noduri). Cu elevii din această grupă s-au făcut eşalonări în timp a învăţării şi complicări gradate de instalaţii. S-au urmărit performanţele de viteză în efectuarea de noduri. Şi la elevii din acest lot experimental ne-a interesat calitatea schemei mintale, care a fost controlată tot prin citirea legăturilor şi a modului de funcţionare a instalaţiei folosite ca instrument de verificare şi pentru prima grupă de elevi.

1. Analiza rezultatelor (primul lot, 60 de elevi, experiment pedagogic). Prima fază a organizării schemei mintale a instalaţiei şi a activităţii propriu-zise.

a) *Referatul de necesitate.* Solicitarea din partea experimentatorului de a se alcătui de către fiecare elev în parte un referat de necesitate a contribuit la organizarea primară a schemei mintale a instalaţiei. După caracterul complet sau incomplet al referatului de necesitate, după caracteristicile fiecărui referat, s-a putut analiza calitatea şi nivelul reprezentării instalaţiei şi a activităţii legate de realizarea ei. În genere, în etapa referatului de necesitate elevii cer materialul de bază (becuri, fasunguri, sîrmă, comutatoare, sonerie etc.) : într-un număr relativ mare în clasa a VII-a (9 elevi din 12), tot într-un număr relativ mare în clasa a X-a (17 din 24) şi într-un număr relativ mic (comparativ) în clasa a XI-a. În această diferenţă se oglindesc aspecte diferite ale reprezentărilor legate de activitatea de electromontaj.

Caracterul incomplet al trecerii în referatul de necesitate a materialului de bază (fasunguri, becuri, conductori, sonerii) oglindeşte inconsistenţa reprezentărilor cu privire la instalaţia electrică şi la modul ei de funcţionare, caracterul încă vag, difuz al acestor reprezentări la o bună parte dintre elevi.

Situaţia cu privire la materialul auxiliar este şi mai slabă. Puţini sînt elevii care pot de la început să-şi reprezinte că au nevoie de un anumit instrumentar pentru a putea executa instalaţia electrică cerută. Acest fenomen ne-a permis să considerăm că în activitatea de electromontaj există în fapt 3 categorii de reprezentări, care nu corelează pe deplin. În primul rînd, se poate vorbi de prezenţa unei reprezentări cu caracter topografic (imaginea mintală a instalaţiei). În al doilea rînd, se poate vorbi de prezenţa unei reprezentări a modului cum funcţionează instalaţia electrică. Această reprezentare noi am denumit-o reprezentare de circuit (sau funcţională). În al treilea rînd, este vorba de o reprezentare a etapelor de lucru (a organizării activităţii), pentru realizarea instalaţiei.

Caracterul mai mult sau mai puţin complet al referatului de necesitate a oglindit felul cum se prezintă şi se corelează la fiecare elev în parte reprezentarea topografică şi, în parte, reprezentarea etapelor de lucru. Din acest punct de vedere, situaţia se prezintă în felul următor :

*Tabelul nr. 4*

**Referatul de necesitate**

| Clasa | Elevi | Complet material | | Incomplet material | | Nu cere material | | Cere pe parcurs material | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | de bază | auxiliar | de bază | auxiliar | de bază | auxiliar | de bază | auxiliar |
| VII | 12 | 9 | 3 | 3 | 6 | — | 3 | 3 | 9 |
| X | 24 | 17 | 7 | 7 | 17 | — | 1 | 7 | 16 |
| XI | 24 | 15 | 5 | 9 | 19 | 2 | 3 | 7 | 16 |

Din analiza referatelor de necesitate reiese că la elevi reprezentarea topografică este relativ mai dezvoltată iniţial decît cea a etapelor activităţii de electromontaj.

O altă indicaţie pentru caracterul primelor reprezentări ale instalaţiei o constituie schemele efectuate de elevi (în urma solicitărilor) o dată cu alcătuirea referatului de necesitate.

Din acest punct de vedere trebuie să semnalăm faptul că la nivelul clasei a VII-a toate referatele de necesitate cuprind şi o schemă. La nivelul elevilor din clasa a X-a şi a XI-a există procente variabile de elevi care nu fac schema respectivă. (S-a putut elucida cauza acestui fenomen abia în etapa efectuării instalaţiei.)

b) *Efectuarea instalaţiei.* Interesant ni se pare faptul că în etapa efectuării instalaţiei o mare parte a elevilor care au făcut schemă nu lucrează iniţial după ea. Iată datele relative (în procente) ale operării cu scheme în această primă etapă.

*Tabelul nr. 5*

| Clasele | Fac schemă şi nu lucrează după ea (în %) | Fac schemă şi lucrează după ea (în %) | Nu fac schemă (în %) | Îşi modifică schema (în %) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | da | nu |
| VII | 41,67 | 58,33 | — | 16,66 | 83,34 |
| X | 33,33 | 58,33 | 8,34 | 20,83 | 79,17 |
| XI | 33,33 | 54,17 | 12,50 | 25 | 75 |

Etapa propriu-zisă de electromontaj ne-a pus cîteva probleme. În primul rînd, cum se face că o serie de elevi pot realiza o instalaţie electrică fără schemă? În al doilea rînd, cum se explică faptul că, deşi unii dintre elevi fac schema corect, nu lucrează după ea?

Din discuţiile cu elevii a reieşit că cei care efectuează instalaţia cerută fără să facă schema acesteia au mai clară reprezentarea ei funcţională (de circuit). Elevii care efectuează schema şi lucrează după ea au clară reprezentarea topografică şi de circuit. La elevii care alcătuiesc iniţial o schemă şi apoi renunţă la ea pe parcurs, reprezentarea topografică şi cea funcţională (de circuit), deşi existau, nu sînt intercorelate suficient la început.

Este posibil că aceşti elevi şi-au însuşit un anumit model de schemă simplă de instalaţie electrică la lecţiile teoretice şi în momentul în care s-a cerut efectuarea unei scheme de instalaţii, au reprodus schema legată de procesul instructiv-educativ[1]. În activitatea practică s-a organizat o schemă nouă la aceşti elevi, schemă legată de cerinţele şi condiţiile practice.

Referatul de necesitate şi activitatea propriu-zisă de electromontaj ne-au pus în evidenţă şi nivelul de dezvoltare (calitatea) reprezentărilor de lucru, şi corelaţia acestora cu cele două tipuri de reprezentări la care ne-am referit mai sus.

În genere, elevii nu ştiu să-şi organizeze activitatea, în etapele ei, să coreleze fiecare etapă ca moment al activităţii subordonat realizării schemei instalaţiei (cu cele două aspecte ale ei, topografice şi funcţionale).

De altfel, elevii nu pot să aprecieze aproximativ exact, în funcţie de caracteristicile schemei, lungimea bucăţilor de sîrmă cu care trebuie să facă legăturile electrice, poziţia cea mai bună a diferitelor elemente ale instalaţie etc., şi efectuează instalaţia din aproape în aproape. Dar dificultăţile concretei — condiţiile particulare ale electromontajului — corectează pe parcurs caracterul deficitar al activităţii şi creează condiţii pentru o intercorelare tot mai bună a celor trei tipuri de reprezentări.

Constituirea reprezentărilor şi a corelaţiilor dintre ele se manifestă în modul particular de organizare a activităţii în conformitate cu schema ei. Există un număr important de elevi care nu au lucrat conform schemei iniţiale, totuşi instalaţia lor s-a efectuat în timp scurt şi a funcţionat bine. În aceste cazuri, procesul corelării celor trei tipuri de reprezentări s-a efectuat în decursul activităţii. Există elevi care au lucrat mai încet sau mai repede după schema iniţială, instalaţia lor funcţionînd de asemenea bine. La aceştia corelarea s-a stabilit încă în etapa referatului de necesitate.

Un aspect particular al corelaţiei dintre reprezentarea topografică, de circuit şi cea a etapelor de lucru se oglindeşte în caracterul instalaţiei. În genere, instalaţia se putea efectua prin legături în serie, prin legături în paralel sau prin legături mixte. Tabelul nr. 6 arată felul cum au fost efectuate legăturile de către elevi.

Faptul că legăturile în serie sînt mult mai numeroase în instalaţiile realizate arată că, probabil din necesităţi de rezolvare mai rapidă şi facilă a sarcinii transmise prin instructaj, elevii au alcătuit o schemă cu mai puţine dificultăţi (mai uşor de montat). Legăturile în paralel, ca şi cele mixte, presupun reprezentări topografice, dar mai ales reprezentări de circuit (funcţionale) mai complexe.

[1] Acest fapt este remarcat şi de T. V. Kudreavţev (8).

*Tabelul nr. 6*

**Primul electromontaj**

| Clasa | Nr. elevilor | Cum leagă | | |
|---|---|---|---|---|
| | | în serie | în paralel | combinat |
| VII | 12 | 6 | 3 | 3 |
| X | 24 | 16 | 3 | 5 |
| XI | 24 | 16 | 5 | 3 |

Ultimul aspect al analizei etapei de activitate de electromontaj se referă la modul general de lucru.

Din acest punct de vedere au apărut două grupe mari de elevi: cei care lucrează planificat şi cei ce nu lucrează planificat.

Dintre cei ce lucrează planificat, unii realizează electromontaje în condiţii de activitate foarte ordonată. Eleva S.C. de pildă, şi-a aşezat în prealabil toate piesele din materialul de bază la punctele corespunzătoare din schemă, a aranjat bucăţelele de sîrmă între piese şi abia apoi a trecut la o etapă de efectuare propriu-zisă de legături electrice.

La alţi elevi, deşi caracterul de activitate planificat este pregnant, munca însăşi nu este ordonată. Piesele stau disparate, instrumentele sînt mereu „pierdute" printre materialele de bază. La unii elevi s-au manifestat preocupări pentru aspectul estetic în aranjarea pieselor, respectarea unor intervale simetrice, finisajul îngrijit, fixarea corectă în dulii. Au existat şi instalaţii care s-au executat în mod planificat, dar care erau neestetice: uneori elevii lucrau neîndemînatic, stîngaci etc. În toate situaţiile de mai sus se exprimă diferenţe în ce priveşte calitatea reprezentărilor etapelor activităţii.

A doua mare grupă de elevi — aceea a celor neplanificaţi — a avut de asemenea caracteristici variate. Iată cum se prezintă grafic modul de lucru al elevilor.

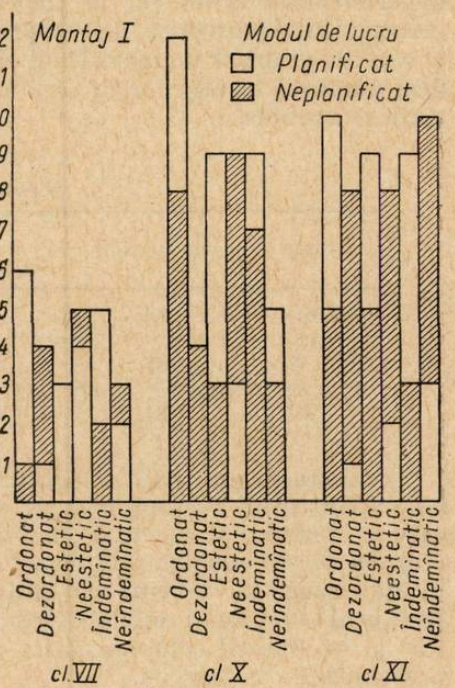



Fig. 1

Faptul că la mulţi elevi lipseşte caracterul ordonat, planificat al activităţii dovedeşte că elevii din această categorie nu au o reprezentare clară a etapelor activităţii de electromontaj.

Cazurile descrise mai sus oglindesc și prezența unei serii de priceperi și deprinderi de activitate cu caracter mai larg, proprii elevilor. Acestea au apărut datorită transferului pozitiv din alte activități. Ele constituie deprinderi cu caracter general. Unii psihologi sovietici, ca E.A.Milerian (12, 13), consideră că există un grup de „priceperi de producție" și că din acestea fac parte priceperile constructive, organizatorice, tehnologice și operaționale, care, o dată formate, apar în toate condițiile de activitate practică.

După această primă fază experimentală a fost folosit instructajul corector, care a constat, după cum s-a mai spus, în analiza naturii dificultăților întîmpinate de elevi, în discuții asupra insuficientei activități individuale de electromontaj din etapa parcursă.

c) Apoi elevii au efectuat un nou electromontaj.

Instalațiile efectuate au fost mai bune decît în primul electromontaj. Din 60 de elevi, 50 au realizat corect instalațiile cerute.

Elevii au realizat, în genere, instalații mai complexe și mai variate. (Vezi pe pagina 213 cîteva din aceste instalații).

Calitatea mai bună mai complexă a instalațiilor în această etapă experimentală arată că, în timpul activității practice și sub influența instructajului corector, atît reprezentările topografice și de circuit, cît și cele ale etapelor de lucru (mai ales) au progresat mult. În această etapă deși numărul legăturilor în serie domină, apare o ușoară creștere a legăturilor combinate.

*Tabelul nr. 7*

**Al doilea electromontaj**

| Clasa | Nr. elevilor | Cum leagă | | |
|---|---|---|---|---|
| | | în paralel | în serie | combinat |
| VII | 12 | 2 | 6 | 4 |
| X | 24 | 1 | 17 | 6 |
| XI | 24 | 4 | 13 | 7 |

Creșterea numerică a legăturilor combinate (în serie și paralel) arată că s-a constituit o etapă mai avansată a procesului propriu-zis de mobilizare a efortului intelectual (mobilizare a cunoștințelor, a reprezentărilor etc). În aceste condiții atît reprezentarea topografică, cît și cea funcțională (de circuit) au devenit mai complexe. Faptul se datorește rolului mobilizator al celui de-al doilea sistem de semnalizare (prin instructajul corector) și exercitării componentelor activității ce au modificat calitatea reprezentărilor instalației.

În mare măsură, creșterea numărului de elevi care lucrează după schemă se datorește faptului că reprezentarea inițială a instalației electrice a fost mai clară și mai completă, încît nu a necesitat restructurări ca în primul electromontaj. Imaginea schemei instalației (topografică și de circuit) are un caracter mult mai activ, ceea ce face ca activitatea să se

A. C. cl. XI

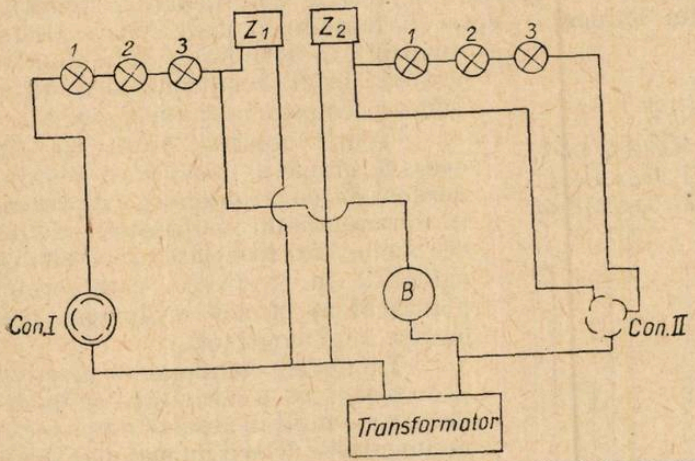



Fig. 2

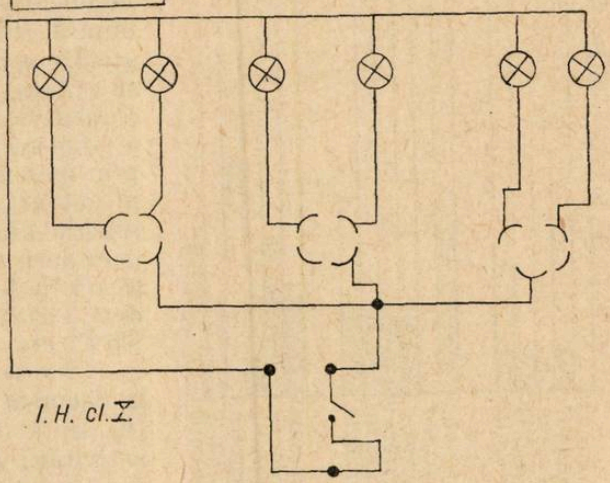


Fig. 3

I. H. cl. X.

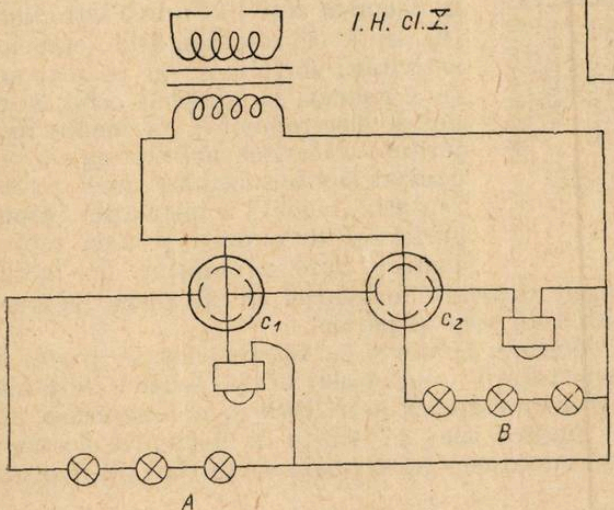



Fig. 4

dirijeze și să se organizeze mai strîns față de schema-model. Apare un oarecare progres și în ceea ce privește caracterul planificat al activității : creșterea caracterului ordonat, estetic al lucrului și dezvoltarea „îndemînării" în activitate. Iată cum se prezintă grafic modul de lucru în al doilea electromontaj (vezi fig. 5).

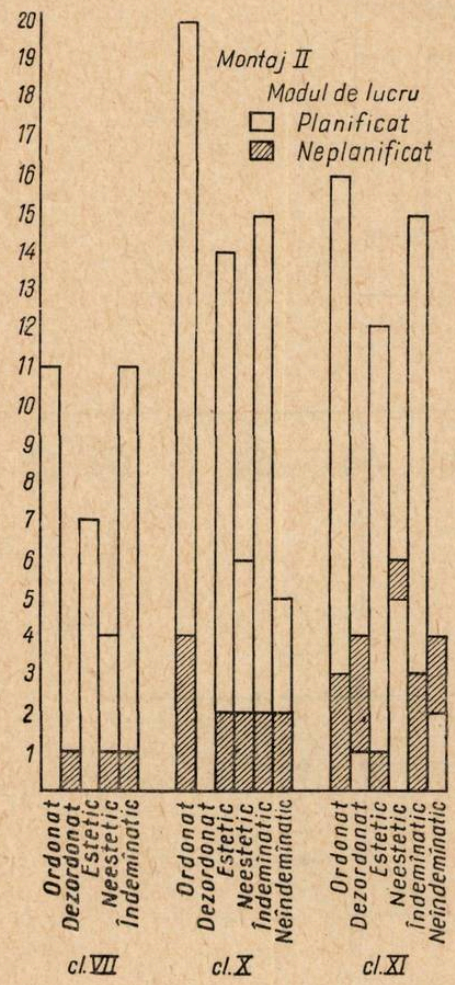



Fig. 5

Toate acestea arată că, în această etapă a dezvoltării deprinderilor de electromontaj, reprezentările succesiunii momentelor de lucru au devenit mai clare : succesiunea oglindită în creșterea caracterului planificat al muncii a devenit mai legată, mai continuă.

De altfel, componenta afectivă și de orientare a activității se modifică foarte mult în această etapă a experimentului. Elevii nu mai manifestă mirare, surpriză, exclamații ci doar atenție concentrată. La unii dintre ei se vădește, sub influența activității, o relativă traducere pe plan verbal a etapelor activității care se exprimă prin marcări verbale scurte de felul următor : „Acum să fac legăturile cu soneria din dreapta". „Acum să vedem dacă așa merge". „Nu se poate să nu fie bună legătura". „Ia să vedem, dacă fac așa, ce se întîmplă?" etc.

Prezența acestui colocviu intim în decursul activității de electromontaj arată că reprezentările etapelor activității sînt din ce în ce mai active. Așadar, la sfîrșitul celui de-al doilea electromontaj, la marea majoritate a elevilor activitatea s-a organizat și s-a subsumat unei reprezentări „model" a instalației (topografică și de circuit) și unei reprezentări clare a etapelor de lucru. Toți elevii știau la sfîrșitul montării instalației să efectueze legături electrice simple și chiar duble, în serie și paralel.

Al doilea instructaj corector, efectuat cu fiecare elev în parte, a mers în special pe linia concentrării atenției elevilor pe schema mintală a instalației și pe reprezentarea etapelor activității și a organizării ei.

d) Ca atare s-au dat fiecărui elev 12 schițe de instalații electrice simple, corecte și defectuoase, cu sarcina de a fi analizate pe rînd și a depista

defecțiunile și consecințele acestor defecțiuni. Prin citirea schemelor s-a urmărit o analiză mai detaliată a capacității elevilor de a surprinde defecțiuni (se viza mai ales consistența reprezentărilor de circuit). Spre surprinderea noastră, nu toți elevii au găsit toate defecțiunile din schemă. Au existat și situații în care elevii au semnalat greșeli acolo unde nu erau.

Numărul relativ restrîns de citiri integrale a defecțiunilor a arătat că, în genere, la elevi nu era suficient de activă capacitatea de a citi rapid schemele, deși aceea de a le efectua se exercitase între timp. Instructajul corector a pus în evidență faptul că în multe cazuri elevii nu au fost suficient de atenți. Toate acestea arată că între schema mintală a instalației (topografică și schema de circuit) există numeroase forme de corelație, că însăși reprezentarea topografică este inegal activă. În experimentul cu citirea de scheme s-a urmărit perfecționarea la elevi a acestei capacități de suprapunere a reprezentării topografice cu reprezentarea de circuit pentru constituirea imaginii (reprezentări active ale diferitelor tipuri de instalații electrice simple în varianta prezentării lor grafice).

După citirea de către fiecare elev a tuturor schemelor s-a efectuat un nou moment de instructaj corector, ceea ce a permis elevilor să revină și să mediteze asupra fiecărui fel de greșeală din schemă, ceea ce a contribuit la creșterea generală a capacității de determinare a defecțiunilor și a capacității de a reconstitui ușor și rapid caracteristicile topografice și de circuit ale unei scheme de instalații.

În fapt, deprinderea de electromontaj constă în egală măsură în capacitatea de a determina caracteristicile și defecțiunile unei instalații, precum și în capacitatea de a construi o instalație și de a determina defectele ce pot apărea în aceasta. Aceste două aspecte sînt intercorelate.

e) Ultima fază a experimentului cu acest grup de elevi a constat în prezentarea unei instalații electrice gata montate, cerîndu-se elevilor să răspundă la următoarele probleme în legătură cu instalația din fața lor :

1. Să determine ce trebuie să facă pentru a se aprinde un anumit grup de becuri (grupul D).
2. Să determine ce trebuie făcut ca să sune o anumită sonerie a instalației (soneria a II-a)
3. Să arate ce trebuie să se facă pentru ca să se aprindă toate becurile instalației.
4. Să se determine cîte posibilități de punere în funcțiune are aparatul.

În toate cazurile, rezolvarea depindea de fiecare dată de urmărirea corectă a circuitelor. Rezultatele generale în această fază a experimentului au fost următoarele :

*Tabelul nr. 8*

**Citirea aparatului**

| Clasa | Nr. elevilor | Problema I | | Problema II | | Problema III | | Nu răspund |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | corect | incorect | corect | incorect | corect | incorect | |
| VII | 12 | 10 | 1 | 8 | 3 | 8 | 3 | 1 |
| X | 24 | 18 | 4 | 18 | 4 | 12 | 10 | 2 |
| XI | 24 | 13 | 9 | 14 | 8 | 12 | 10 | 2 |

În special, întrebarea a IV-a constituie o verificare mai profundă a reprezentărilor active de circuit ale elevilor. În repartiția generală a răspunsurilor s-au obținut următoarele rezultate.

Unii elevi (9) ajung la performanțe în citirea aparatului ceea ce dovedește o mare creștere a capacității de reprezentare, în care gîndirea tehnică devine evidentă. De astă dată reprezentările topografice și de circuit au fost implicate în probleme complexe de gîndire tehnică, ridicîndu-se la un nivel deosebit de înalt. Dintre elevi cu performanțe mari la această probă, 5 au fost din categoria celor foarte buni și buni la învățătură, inițial fără capacități dezvoltate de electromontaj; 2 au fost elevi slabi la învățătură, cu capacități de electromontaj dezvoltate și 2 au fost elevi slabi și mediocri și la electromontaj, și ca pregătire teoretică. Elevii din această categorie nu lucrează prin încercări și erori, ci subordonează activitatea practică unui proces de gîndire complex, care anticipează rezolvarea problemelor în practică prin rezolvarea lor pe plan mintal. În acest proces superior de gîndire joacă un rol deosebit atît cunoștințele teoretice ale elevilor, cît și calitatea reprezentărilor (claritatea, precizia și bogăția lor.)

*Tabelul nr. 9*

**Citirea aparatului (problema 4)**

| Clasa | Nr. de elevi | mic | mijlociu | mare | Numărul de determinări ale circuitelor electrice pe aparat |
|---|---|---|---|---|---|
| VII | 12 | 7 | 2 | 3 | |
| X | 24 | 18 | 4 | 2 | |
| XI | 24 | 16 | 4 | 4 | |

Concluzia cea mai semnificativă ce se desprinde din această situație se referă la faptul că prin metoda de instruire folosită de noi s-au dezvoltat relativ satisfăcător, la un număr important de elevi, deprinderea de electromontaj și reprezentările corespunzătoare.

Aproape toți elevii cu care s-a lucrat au declarat că după experimentele făcute pot să realizeze o instalație electrică simplă, fapt verificat de altfel și de noi. Elevii cei mai slabi în această privință au fost instruiți între timp în mod individual. Evident, timpul și condițiile generale de lucru nu ne-au permis nivelarea deplină a capacităților de electromontaj la toți elevii cu care s-a lucrat — la performanțe foarte bune—, dar absolut toți elevii au fost influențați pozitiv în desfășurarea experimentelor și au reușit să-și însușească elementele de bază ale deprinderii de electromontaj, reprezentîndu-și ușor o schemă clară de instalație electrică pe care să o efectueze corect.

★

2. Cu seria a doua de elevi s-a lucrat în special asupra componentei motorii a activității de electromontaj. Grupa aceasta a cuprins un număr de 24 de elevi.

În principiu, cu elevii acestei grupe s-au lucrat cîte 3 electromontaje complexe plus unul final. Apoi s-a trecut la citirea pe aparatul folosit pentru controlul la prima grupă experimentală. Prezentăm mai jos curba dezvoltării deprinderilor în cele patru execuții ale instalației electrice la cîțiva elevi.

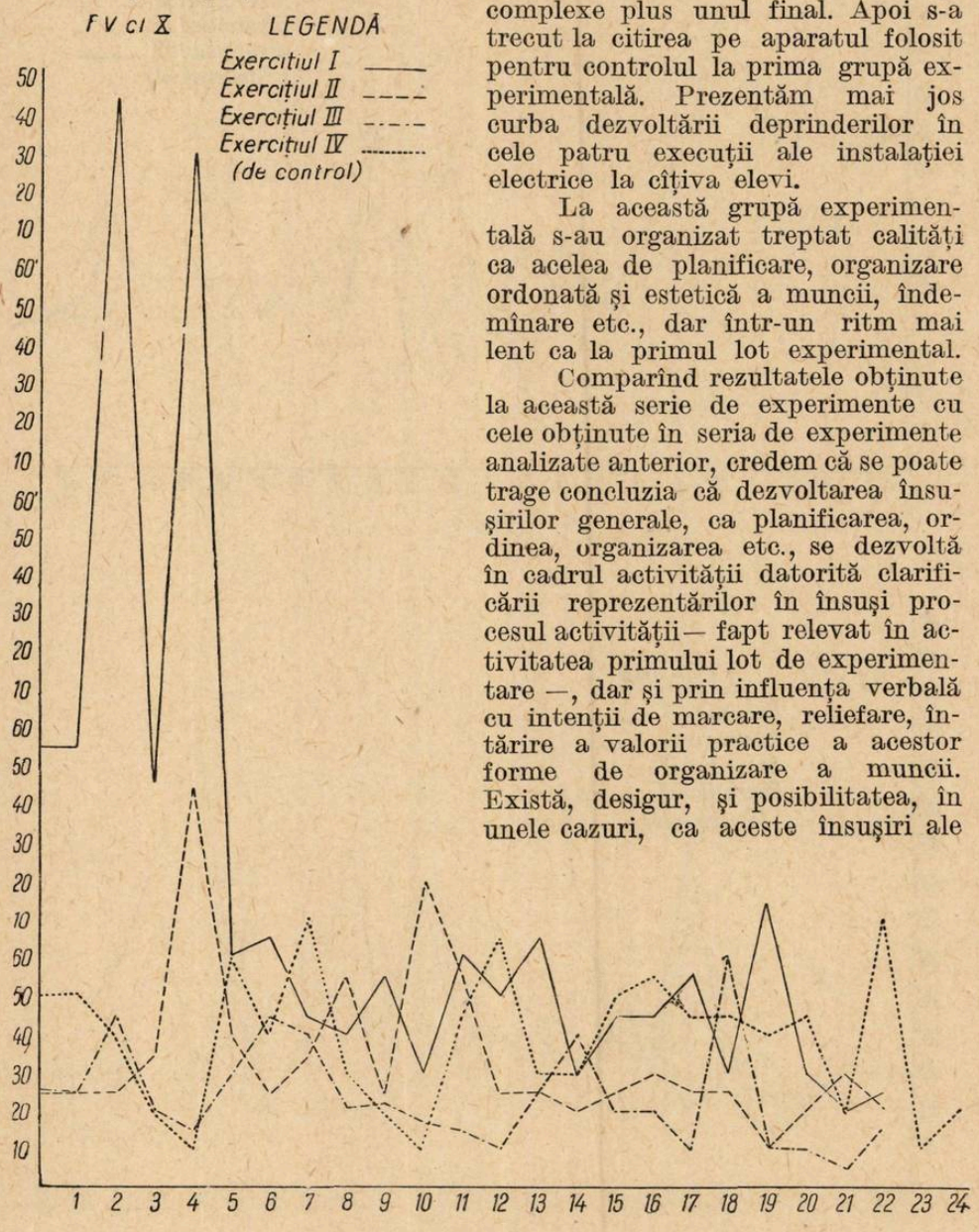



Fig. 6

La această grupă experimentală s-au organizat treptat calități ca acelea de planificare, organizare ordonată și estetică a muncii, îndemînare etc., dar într-un ritm mai lent ca la primul lot experimental.

Comparînd rezultatele obținute la această serie de experimente cu cele obținute în seria de experimente analizate anterior, credem că se poate trage concluzia că dezvoltarea însușirilor generale, ca planificarea, ordinea, organizarea etc., se dezvoltă în cadrul activității datorită clarificării reprezentărilor în însuși procesul activității — fapt relevat în activitatea primului lot de experimentare —, dar și prin influența verbală cu intenții de marcare, reliefare, întărire a valorii practice a acestor forme de organizare a muncii. Există, desigur, și posibilitatea, în unele cazuri, ca aceste însușiri ale

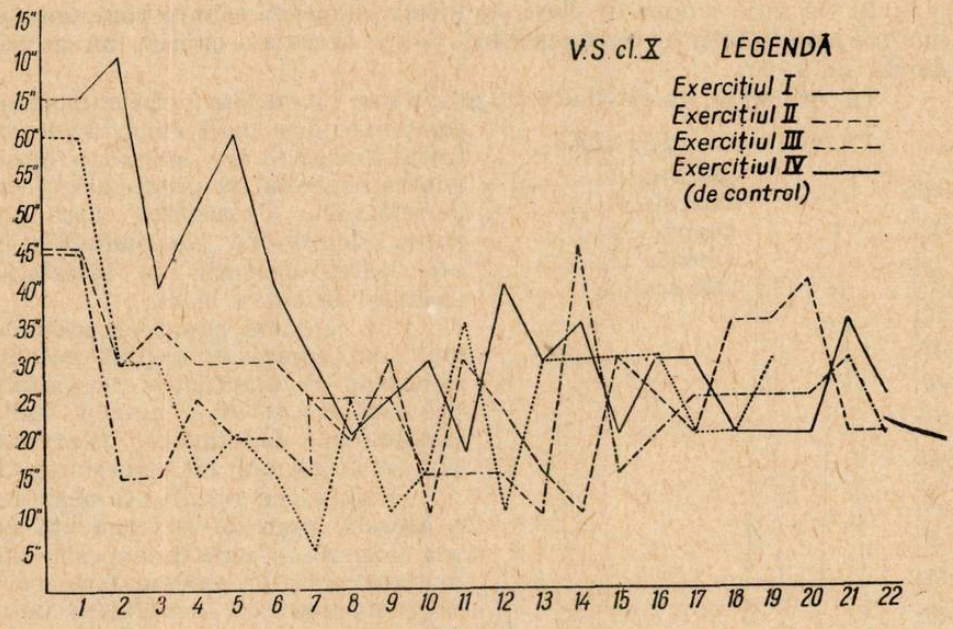

V.S cl. X
LEGENDĂ
Exercițiul I
Exercițiul II
Exercițiul III
Exercițiul IV
(de control)
15"
10"
15"
60"
55"
50"
45"
40"
35"
30"
25"
20"
15"
10"
5"
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

Fig. 7

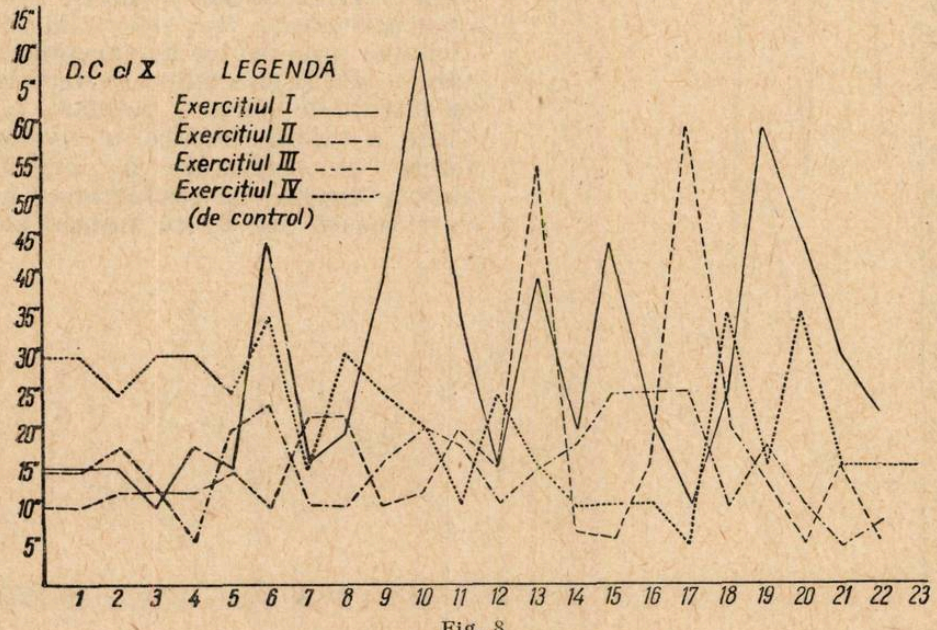

D.C cl X
LEGENDĂ
Exercițiul I
Exercițiul II
Exercițiul III
Exercițiul IV
(de control)
15"
10"
5"
60"
55"
50"
45"
40"
35"
30"
25"
20"
15"
10"
5"
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Fig. 8

activității să se formeze spontan și relativ repede sau să se transfere de la alte activități ca forme de generalizare a cunoștințelor practice, dar procesul acesta nu are loc în toate cazurile, de aceea considerăm că este absolut necesar ca activitatea educativă să insiste în această direcție.

La elevii din grupa experimentală la care s-a acționat în special asupra dezvoltării deprinderii de a face legături electrice, fără a se interveni cu instructaj corector, rezultatele obținute nu au fost mai bune ca la elevii din prima grupă experimentală, deși repetarea activității de electromontaj este învestită cu cerințe de organizare și de planificare a activității și influențează dezvoltarea reprezentărilor specifice acestei activități.

Chiar și performanțele atinse în ceea ce privește efectuarea de legături electrice n-au fost prea mari la această grupă experimentală, deși repetarea montării de instalații electrice simple ar fi trebuit să favorizeze în foarte mare măsură acest aspect al dezvoltării deprinderii de electromontaj.

Întrucît exercitarea a mers pe linia creșterii performanțelor practice de electromontaj, ne-a interesat și de această dată efectul activității practice asupra dezvoltării reprezentărilor în timpul lucrului.

Pentru controlul nivelului de dezvoltare al reprezentărilor (în comparație cu nivelul de dezvoltare la primul lot de elevi) s-a folosit din nou instalația complexă electrică. În citirea instalației, rezultatele obținute în această serie experimentală au fost următoarele:

*Tabelul nr. 10*

**Citirea aparatului (lotul 2 de elevi)**

| Clasa | nr. elev. | Problema I | | nu știu | Problema II | | nu știu | Problema III | | nu știu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | corect | incorect | | corect | incorect | | corect | incorect | |
| XI | 24 | 7 | 15 | 2 | 13 | 6 | 5 | 10 | 8 | 6 |

Prezentăm tabelul rezolvării celei de-a patra probleme în citirea aparatului de către lotul 2 de elevi.

*Tabelul nr. 11*

**Citirea aparatului (lotul 2 de elevi, problema 4)**

| Clasa | Nr. elevilor | mic | mijlociu | mare | Număr de determinări ale circuitelor electrice pe aparat |
|---|---|---|---|---|---|
| XI | 24 | 24 | — | — | |

După cum se vede, performanțele atinse de lotul 2 de elevi, deși nu sînt de neglijat, nu se apropie de cele ale primului lot, la care s-a lucrat în special pe dezvoltarea reprezentărilor și a gîndirii practice-tehnice.

Așadar, deși în această variantă experimentală s-au obținut rezultate și performanțe relativ bune cu privire la efectuarea legăturilor în serie și în paralel, deși reprezentările etapelor activității s-au îmbogățit relativ, formarea deprinderii de electromontaj a avut loc în mod mai limitat, mai unilateral. Lipsa instructajului corector pe etape, lipsa citirii

de scheme corecte şi defecte (activităţi ce vizau dezvoltarea reprezentărilor topografice şi de circuit) au conferit un caracter mai unilateral, mai plafonat deprinderii de electromontaj la aceşti elevi.

3. Cu ultimul lot de elevi (10) s-a lucrat din aproape în aproape (prin metoda imitaţiei). Rezultatele la experimentul de control au fost foarte slabe la aceşti elevi, la care în fapt s-au exercitat mai puţin reprezentările topografice şi funcţionale.

## CONCLUZII

1. Ansamblul cercetării a pus în evidenţă cîteva rezultate mai importante, dintre care în primul rînd acela că este absolut necesar să se efectueze instruiri sistematice complexe pentru formarea reprezentărilor topografice, de circuit şi de activitate, pentru a se forma o deprindere de electromontaj cu caracter larg.

2. A reieşit de asemenea faptul că, deşi există o corelaţie permanentă între cele trei tipuri de reprezentări specifice activităţii de electromontaj, ritmul de dezvoltare şi caracteristicile corelării au particularităţi dependente de felul cum se realizează instruirea (teoretică şi practică).

În formarea deprinderii de electromontaj, reprezentarea topografică se dezvoltă relativ mai repede, această dezvoltare fiind rezultatul unui restrîns volum de cunoştinţe teoretice şi practice, dobîndite de elevi în procesul instructiv educativ. Reprezentarea de circuit (electric) se dezvoltă mai anevoios. Activitatea motorie, legată de reprezentările etapelor activităţii, se organizează relativ repede în condiţiile în care elevul dispune de priceperi organizatorice şi de unele cunoştinţe practice cu privire la legăturile electrice.

3. Pe măsură ce tipurile de reprezentări — topografică, de circuit şi activitate — ating cam acelaşi nivel de dezvoltare, activitatea practică se efectuează într-un timp mai scurt şi la un nivel calitativ superior, avînd un caracter organizat, planificat, corect şi estetic.

4. Deşi în formarea deprinderilor exercitarea componentei motorii are mare importanţă, cercetările noastre ne-au dovedit că numai atunci cînd se depune o activitate educativă în sensul dezvoltării şi corelării reprezentărilor care stau la baza activităţii se poate ajunge la formarea unor deprinderi cu caracter politehnic evident.

5. Deşi, în tot timpul activităţii de montaj electric, toţi elevii depun o activitate de gîndire cu caracter tehnic, există niveluri diferite ale acestui proces, în funcţie de nivelul cunoştinţelor teoretice şi practice ale elevilor, de greutatea sarcinii date spre rezolvare, de gradul de claritate, precizie şi bogăţie a reprezentărilor. Astfel, la unii elevi activitatea de gîndire este legată direct de fiecare etapă de lucru şi chiar de fiecare operaţie în parte, avînd un caracter analitic. Am putea spune că în acest caz operaţiile de gîndire sînt strîns legate de situaţia concretă. Aceşti elevi au o activitate inegală şi cu o continuitate mai redusă (slăbiciuni în procesul de sinteză). La alţi elevi gîndirea operează în organizarea şi planificarea activităţii (pînă în detaliile ei), organizînd complex imaginea obiectului muncii şi etapele efectuării. Considerăm că acesta este

nivelul (concentrat şi sintetic) spre care trebuie să tindă activitatea educativă. În acest caz are loc nu numai rezolvarea unei situaţii concrete imediate ci şi generalizarea, raportarea unei situaţii la alta, legătura dintre ele. Această relaţie complexă ne oferă cel mai tipic exemplu de corelaţie senzorial-logic şi raţional-senzorial. Reprezentările omului suferă permanent un proces de influenţă, de reglare şi de îmbogăţire a conţinutului din partea gîndirii. În cazul descris mai sus, această imagine mentală unitară este produsul corelaţiei dintre cele trei tipuri de reprezentări analizate de noi: reprezentare topografică, de circuit şi a etapelor activităţii.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РЕЗЮМЕ

В настоящей статье авторы задались целью изучить некоторые стороны вопроса представлений в связи с навыками электромонтажа.

Так, например, они проследили вид соотношения между представлением о предмете (с точки зрения топографии и цепи — изображением проводки в данном случае) и представлением об этапах работы, связанным с развитием деятельности, а также некоторые особенности этого соотношения.

Исследование было проведено на учениках (VII, X, XI классов) двух бухарестских школ. Вначале был организован эксперимент в целях установления уровня теоретических и практических знаний субъектов и выявления способа интеркорреляции трех групп представлений, подлежащих исследованию. Затем на группе в 60 учеников было прослежено развитие трех категорий представлений и соотношение между ними, в особенности развитие представлений о топографии и цепи.

Эксперимент, организованный в связи с этим, был проведен в несколько этапов. Учащимся давались различные поручения (составление заявки на необходимые для монтажа материалы, составление схемы проводки, осуществление простой проводки, читка неправильных и правильных схем, «читка» готовой комплексной проводки).

Затем на другой группе в 24 ученика изучалось развитие представлений о рабочих этапах деятельности на основании действия двигательного компонента путем повторного осуществления проводки. После каждого опытного этапа проводился индивидуальный корректирующий инструктаж.

В результате проведенного исследования авторы пришли к следующим выводам:

1. Рациональная организация топографической схемы, схемы цепи (функциональной) и рабочих этапов деятельности ведет к образованию навыков политехнического характера более явно, чем преимущественное упражнение двигательного компонента.

2. В образовании навыков электромонтажа, где больше требовалось участие идеатического и практического компонентов, было легче добиться активизации технической мысли и увеличения возможности субъектов выявлять погрешности проводки и читать электрические трассы. В этих случаях идеатический компонент оказывал положительное влияние на образование навыка, придавая ему политехнический характер.

3. В образовании навыка электромонтажа топографическое представление развивается относительно быстрее, так как оно стимулируется теоретическими и практическими значениями, приобретенными учащимися. Представление о цепи (электрической) развивается труднее. Двигательная деятельность, связанная с представлениями о рабочих этапах деятельности, организуется сравнительно быстро, особенно тогда, когда ученик обладает организационным умением и некоторыми практическими знаниями в области электрических соединений.

## DE QUELQUES ASPECTS DU DÉVELOPPEMENT DE LA REPRÉSENTATION DANS LES OPÉRATIONS DE MONTAGE D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

RÉSUMÉ

Les auteurs se sont proposé d'étudier quelques aspects du problème de la représentation sous le rapport des habitudes acquises dans le montage d'installations électriques. Ils se sont attachés notamment à suivre les différentes formes de corrélation entre la représentation de l'objet (topographique et de circuit—en l'occurence l'image de l'installation) et celle des étapes du travail, ainsi qu'à analyser certaines particularités de cette corrélation.

Les expériences ont porté sur les élèves de VII$^{e}$, X$^{e}$ et XI$^{e}$ année de deux écoles de Bucarest. Une première expérience a eu pour but de déterminer le niveau des connaissances théoriques et pratiques des sujets et de mettre en évidence l'interdépendance des 3 groupes de représentations étudiées. Ultérieurement, les auteurs ont suivi sur un lot de 60 élèves le développement et la corrélation des 3 catégories de représentations et tout particulièrement le développement des représentations topographiques et de circuit.

L'épreuve comprenait plusieurs phases, au cours desquelles différentes tâches étaient assignées aux élèves (devis des matériaux nécessaires au montage de l'installation, schéma de l'installation, montage d'une installation électrique simple, lecture de schémas erronnés ou corrects, «lecture» d'une installation complexe toute montée).

Sur un autre lot de 24 élèves les auteurs ont ensuite étudié le développement des représentations des diverses étapes du travail sous l'action

de la composante motrice, par le montage réitéré d'une installation. Chaque phase expérimentale a été suivie d'une instruction individuelle avec corrigé du thème.

A la suite de ces expérimentations les auteurs formulent les conclusions suivantes :

1. L'organisation rationnelle du schéma topographique et de circuit, ainsi que des étapes successives du travail aboutit à la formation d'habitudes d'un caractère polytechnique plus évident que par l'exercice prépondérant de la composante motrice.

2. Là où pour la formation des habitudes du travail de montage, il a été fait appel de façon plus intense à la composante idéative et à la composante pratique, il a été plus aisé d'obtenir chez les sujets une activation du jugement technique et une meilleure possibilité d'apercevoir les erreurs de l'installation et de déchiffrer les tracés électriques. En de tels cas, la composante idéative a exercé une influence positive sur la formation de l'habitude, conférant à celle-ci un caractère polytechnique.

3. Dans la formation de l'habitude du travail de montage d'installations électriques, la représentation topographique se développe relativement plus vite, ce développement étant stimulé par les connaissances théoriques et pratiques acquises par l'élève, alors que la représentation de circuit (électrique) se développe plus difficilement. L'activité motrice liée aux représentations des étapes successives du travail s'organise assez promptement, en particulier lorsque l'élève dispose d'aptitudes organisatrices et de certaines connaissances pratiques en matière de connexions électriques.

## BIBLIOGRAFIE


1. Boiko E. I., *Despre tratarea problemelor priceperilor şi deprinderilor în psihologia contemporană*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1955, nr. 3.
2. Бондаревский Е., *Производственная практика на промышленных предприятиях и развитие индивидуальных интересов и склонностей учащихся*, în „Политехническое обучение", 1959, nr. 7.
3. G. Dumas, *Traité de Psychologie*, vol. 1, Paris, Alcon, 1923.
4. Кабанова-Меллер Е. Н., *Психология формирования знаний и навыков у школьников*, Изд. Акад. пед. наук, Mo cova, 1962.
5. Кирия В., *О формировании конструктивно-технических умений у учащихся средней школы*, în „Вопросы психологии", 1959, nr. 6.
6. Косилов С. А., *К вопросу о психофизиологическом анализе рабочих движений*, „Вопросы психологии", 1959, nr. 5.
7. Кудрявцев Т. В., *К вопросу о применении знаний на практике*, în „Вопросы психологии", 1959, nr. 1.
8. Kudreavţev T. V., *Îmbinarea cunoştinţelor teoretice cu acţiunile practice (Cu prilejul efectuării de către elevi a lucrărilor de electromontaj)*, în vol. *Aplicarea cunoştinţelor în activitatea practică a elevilor* (sub red. N. A. Mencinskaia), Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1962.

9. Lomov B. F., *Dezvoltarea reprezentărilor spaţiale la elevi (În legătură cu învăţarea desenului tehnic)*, în „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1955, nr. 2.

10. N. R. Luria, *Analizatorul motor şi organizarea corticală a mişcării* în „Anal. rom.-sov." seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 1.

11. М. В. Матюхина , К. Т. Патрина и Д. М. Шнейдер, *Некоторые пути воспитания технического мышления у учащихся старших классов*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 2.

12. Е. А. Милериан, *О путях усовершенствования производственного обучения школьников*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 2.

13. Milerian E. A., *Cu privire la problema formării priceperilor politehnice la elevii mari*, în „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 4.

14. Пуни А. П., *К вопросу формирования представлений о движениях*, în „Вопросы психологии", 1960, nr. 5.

15. Ушаков М. А., *О формировании практических навыков на уроках электротехники*, în „Физика в школе", 1959, nr. 5.

16. V. N. Sergheevicev, *Formarea şi modificarea reprezentărilor vizuale*, în „Anal. rom.-sov. ", seria Pedagogie-psihologie, 1953, nr. 1.

17. Şemeakin, *Problema reprezentărilor în lucrările lui I. M. Secenov şi I. P. Pavlov*, în „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1953, nr. 1.

18. Зыкова В. И., *О применении геометрических знаний к решению практических задач*, în „Вопросы психологии", 1959, nr. 2.

# APLICAREA METODEI HIPNOZEI ÎN STUDIUL UNOR PARTICULARITĂȚI INDIVIDUALE ALE REPREZENTĂRILOR[1]

## (Cercetări preliminare)

DE

VLADIMIR GHEORGHIU

Studiul hipnozei și sugestiei preocupă astăzi un larg cerc de specialiști. Intensificarea investigațiilor asupra „somnului parțial", cum a denumit I. P. Pavlov starea hipnotică, constituie un fenomen științific firesc, izvorît din cerințele obiective ale dezvoltării cercetărilor psihofiziologice.

Activitatea științifică în acest domeniu vizează îndeosebi următoarele direcții de aplicare a hipnozei:

1. Ca mijloc terapeutic folosit în anumite afecțiuni psihice și somatice. Dezvoltarea psihoterapiei a impus reconsiderarea aplicării sugestiei și hipnozei în practica medicală. Hipnoterapia este folosită astăzi în numeroase țări în clinicile de medicină internă, dermatologie, neurologie și psihiatrie, obstetrică, stomatologie etc. O atenție specială este acordată de asemenea aplicării unor procedee psihoterapeutice derivate din metoda hipnozei *(Autogene training*—J. H. Schultz, *Ablationshypnose* — G. Klumbies ș.a.).

Îndelungata experiență practică, precum și studierea hipnozei pe baza noilor date ale științei și tehnicii medicale, a permis o mai bună cunoaștere a limitelor aplicării ei în funcție de maladie, de bolnav și de eficacitatea altor mijloace curative. Folosirea hipnozei în clinică a permis totodată sesizarea unor noi aspecte ale mecanismelor fiziopatologice în diverse maladii, ale relațiilor cortico-viscerale.

---

[1] Aplicarea hipnozei experimentale ca metodă de cercetare a fost începută în cadrul Institutului de psihologie de către un colectiv format din I. N. Bălănescu, V. Gheorghiu, Gh. Neacșu și I. Ciofu, în legătură cu studiul tipurilor specific umane. Colectivul a elaborat o serie de procedee destinate să pună în evidență particularități tipologice ale căror rezultate vor face obiectul unui articol separat.

În lucrarea de față a fost abordat unul dintre aspectele legate de aplicarea hipnozei în studiul particularităților tipologice.

2. Ca obiectiv special de cercetare în cadrul fiziologiei şi fiziopatologiei activităţii nervoase superioare. Sînt studiate, comparativ cu starea de veghe şi cu somnul natural, mecanismele care intervin în diferitele faze ale somnului hipnotic. În acest scop se realizează investigarea indicatorilor bioelectrici, vegetativi, reflex-condiţionaţi etc. din cursul somnului hipnotic.

Meritul de a fi iniţiat astfel de cercetări revine lui I.P. Pavlov şi şcolii create de el. (E. Birman, F. Maiorov, K. Platonov, N. Krasnogorski, A. Dolin ş.a.)

Studierea somnului hipnotic în cadrul laboratoarelor de activitate nervoasă superioară este orientată spre diferite aspecte. Au fost obţinute noi date cu privire la: elaborarea reflexelor condiţionate (I.I. Korotkin, M. M. Suslova), interacţiunea sistemelor de semnalizare (P. V. Pavlov, I.A. Povorinski; I. Horvai, M. Moravek ş.a.), capacitatea de lucru a emisferelor cerebrale în timpul diferitelor faze ale somnului hipnotic (M. M. Suslova) etc.

Un accent deosebit se pune astăzi pe cercetarea EEG în cursul somnului hipnotic. Gh.Marinescu, O. Sager, A.Kreindler au fost printre cei dintîi care au întreprins studiul comparativ al somnului natural şi al celui hipnotic prin metoda electroencefalografiei[1]. Lucrarea lor de pionierat, apărută în 1937, este de altfel frecvent citată în literatura de specialitate. Actualmente apare în toată lumea un mare număr de lucrări consacrate studiului comparativ a EEG în cursul diferitelor faze ale somnului hipnotic şi natural; într-o serie de cazuri, datele EEG sînt corelate cu cele obţinute prin alte investigaţii fiziologice, ca înregistrările pletismografice, psihogalvanice etc.

3. Ca metodă de cercetare a anumitor procese psihice. Psihologii, preocupaţi mai puţin de studiul mecanismelor neurofiziologice ale hipnozei, privesc somnul şi sugestia hipnotică în primul rînd ca un mijloc cu ajutorul căruia pot fi create condiţii speciale de experimentare. „În starea hipnotică, cu ajutorul sugestiei, se poate realiza eliminarea, izolarea, disocierea şi sensibilizarea anumitor funcţii cerebrale", scrie J. Hoskovec într-un articol de sinteză privitor la „posibilităţile aplicării hipnozei şi sugestiei în cercetarea psihologică" (8). Astfel de avantaje (firește ele trebuie înțelese într-un sens relativ) nu pot fi ignorate de către psiholog.

În ceea ce priveşte cercetările propriu-zise, acestea continuă în bună parte investigaţiile care au fost iniţiate încă din perioada clasică a hipnotismului (sfîrşitul secolului al XIX-lea, începutul secolului al XX-lea). Este reluată studierea halucinaţiilor provocate, a regresiei şi progresiei de vîrstă, cercetarea diferitelor procese şi fenomene psihice (memoria, imaginaţia, afectivitatea etc.).

Un loc tot mai mare îl ocupă studiul modificărilor de conştiinţă care se produc în timpul diferitelor faze ale somnului hipnotic. În cadrul

[1] Gh. Marinescu, O. Sager et A. Kreindler, *Études électroencéphalographiques. Le sommeil naturel et le sommeil hypnotique*. Bull. Acad. Méd., Paris, 1937, p. 117, 273—276.

acestor cercetări se acordă o atenție deosebită investigării fenomenelor neconștientizate, problemă care fusese experimentată încă de Bernheim[1].

Investigațiile psihologice realizate cu ajutorul metodei hipnozei nu sînt încă suficient de sistematice; unele au un pronunțat caracter descriptiv, faptologic. Totuși, o bună parte din cercetările efectuate în ultimii ani, bazate pe mijloace moderne de investigație, au contribuit la creșterea gradului de obiectivitate în cercetarea proceselor psihice examinate, la stabilirea deosebirilor caracteristice dintre manifestările lor în cursul somnului hipnotic, comparativ cu starea de veghe.

Cercetarea științifică s-a intensificat în toate cele trei direcții menționate mai sus, îndeosebi în ultimii ani. Aceasta rezultă, printre altele, din mărirea numărului de publicații, monografii și simpozioane[2] consacrate studierii diferitelor aspecte ale hipnozei clinice și experimentale sau ale unor probleme adiacente.

O dată cu adîncirea cercetărilor, cu îmbogățirea datelor experimentale, au apărut noi controverse și discuții științifice. Ele sînt produsul firesc al confruntării unor modalități de investigare și al unor concepții teoretice diferite. Apariția și menținerea unora dintre problemele controversate constituie totodată un indiciu al dificultăților, cîteodată destul de mari, de care este legată efectuarea propriu-zisă a cercetărilor, precum și interpretarea riguros științifică a datelor obținute. Forel avea multă dreptate cînd sublinia faptul că niciodată nu se poate preveni îndeajuns pericolul de a generaliza una sau alta din manifestările hipnozei. Această remarcă principială făcută de unul dintre marii cercetători ai hipnozei clinice și experimentale, departe de a exprima poziții negativiste, invită, dimpotrivă, la creșterea exigenței științifice, avertizează împotriva oricărei tendințe de exagerare, de absolutizare.

Autenticitatea fenomenului hipnozei, posibilitatea studierii lui obiective, a fost demonstrată de foarte multă vreme. Investigațiile clinice și experimentale ale lui Liebeault, Charcot, Bernheim, Forel, Bechterev, Tokarski și ale altora sînt considerate astăzi clasice. Pavlov a conferit hipnozei, în lumina concepției sale generale asupra activității nervoase superioare și în special a teoriei și cercetărilor sale asupra inhibiției și fazelor de trecere de la veghe la somn, prima interpretare riguros științifică, confirmată de tot mai numeroase lucrări din întreaga lume.

Cu toate acestea, mai poate fi întîlnită la unii oameni de știință o oarecare neîncredere față de veracitatea fenomenului hipnozei, precum

[1] Cercetătorul sovietic F. V. Bassin atrage pe bună dreptate atenția asupra faptului că admiterea existenței și încercarea de a studia fenomenele neconștientizate ale activității psihice complexe (independent de lucrările lui Freud și chiar cu mult înaintea apariției lor) poate fi urmărită încă în lucrările lui Bernheim. „Tentativele unui studiu sistematic, experimental și clinic al activității nervoase neajunse la conștiință datează cel puțin din perioada vechilor lucrări ale lui Bernheim consacrate analizei așa-numitelor „halucinații negative" în timpul somnului hipnotic... Cercetări analoge în care s-a folosit metoda sugestiilor posthipnotice întîrziate, s-au efectuat ulterior pe scară largă în diferite forme (Moll, Forel, K. I. Platonov și al.) F. V. Bassin, *Contribuții la problema inconștientului*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 7.

[2] Un astfel de simpozion cu participare internațională a avut loc de curînd în R.D.G.: Tagung der Gesellschaft für ärztlische Psychoterapie, Rahmenthema: Hypnoseforschung und hypnoterapie, und Objectivierung psychischer Befunde, Leipzig, 28—29 XI 1962.

şi faţă de utilitatea aplicării lui în scopuri terapeutice şi experimentale. Printre altele, aceasta se datoreşte faptului că au existat unele tendinţe de absolutizare a valorii curative a hipnozei, precum şi împrejurării că ea a fost prezentată deseori în trecut în cadrul aşa-ziselor practici oculte, care au adus grave prejudicii investigaţiilor ştiinţifice. Protestele cu totul justificate faţă de astfel de manifestări de obscurantism au dus însă, în unele cazuri, la negarea fenomenului în sine.

Încă acum 40 de ani, prof. Gh. Marinescu a criticat cu vehemenţă chiar de la tribuna Academiei „pe aceşti ocultişti care maschează adevărul, propagă curente nesănătoase, întreţinînd un spirit de obscurantism". Se cere însă subliniat faptul că marele savant romîn a incriminat astfel de practici ca neurolog „care a studiat ani întregi chestiunea hipnotismului, în toate fazele sale, şi de fost elev al lui Charcot, care a reabilitat hipnotismul"[1].

Gh. Marinescu, care era receptiv faţă de tot ce era nou şi oferea perspectiva îmbogăţirii mijloacelor şi problematicii de cercetare, a recurs în repetate rînduri la aplicarea hipnozei, lăsînd lucrări valoroase şi în acest domeniu. Preluarea, dezvoltarea şi a acestei moşteniri ştiinţifice a sa, ne apare cu atît mai necesară cu cît în ţara noastră sînt neglijate pe nedrept cercetările în domeniul hipnozei şi al sugestiei.

★

Cercetarea experimentală a reprezentărilor s-a dovedit în genere anevoioasă. Este greu să se realizeze obiectivarea acestor imagini senzoriale, „separarea" lor din sfera celorlalte procese senzoriale şi raţionale cu care se întrepătrund, să se stabilească unele particularităţi interindividuale în funcţie de ponderea reprezentărilor în cadrul activităţii complexe de reflectare psihică.

În aceste împrejurări a apărut necesitatea folosirii unor mijloace speciale de investigare, precum şi aceea a valorificării datelor obţinute cu prilejul cercetării unor aspecte particulare ale reprezentărilor (imaginile specifice creaţiei artistice şi ştiinţifice, reprezentările onirice, halucinaţiile patologice şi cele provocate pe cale experimentală etc.).

Printre procedeele speciale care s-au dovedit adecvate cercetării proceselor senzoriale, inclusiv a reprezentărilor, un loc aparte îl ocupă metoda sugestiei şi a hipnozei. În cursul somnului hipnotic pot fi create cu ajutorul sugestiei condiţii speciale de inhibare sau de facilitare a capacităţii de mobilizare a reprezentărilor. Această posibilitate a fost demonstrată în mod convingător prin cunoscutele cercetări ale şcolii de la Nancy privitoare la halucinaţiile provocate.

Halucinaţiile sugerate, care prin esenţa lor constituie de fapt forme particulare ale reprezentărilor, au fost cercetate mai ales ca fenomen în sine, precum şi ca mijloc de clarificare a caracteristicilor hipnozei.

---

[1] Acad. Gh. Marinescu, *Hipnotismul din punct de vedere terapeutic şi medico-legal*, Academia Romînă, memoriile Secţiunii ştiinţifice, seria a III-a, tomul I, mem. 7, „Cultura naţională", Bucureşti, 1923.

„Halucinațiile negative — scrie Forel — constituie un proces foarte instructiv, care aruncă multă lumină atît asupra naturii hipnozei, cît și asupra naturii halucinațiilor" (4). Totuși, încă în lucrările lui Liebeault, Bernheim, Beaunis, Forel și ale altora, atît fenomenul halucinațiilor provocate, cît și alte manifestări specifice din timpul somnului hipnotic, au fost examinate în cadrul problematicii generale a reprezentărilor. Autorii amintiți analizează reprezentările din cursul somnului hipnotic comparativ cu cele din timpul stării de veghe, examinează deosebirea dintre percepția reală și cea sugerată, remarcă plasticizarea senzorială a gîndirii în cursul somnului hipnotic. Atît practica hipnoterapeutică, cît și investigațiile speciale i-au condus la reliefarea deosebirii lor interindividuale. Liebeault subliniază că dispoziția de a intra într-o stare sau alta a somnului este „proporțională cu capacitatea de reprezentare mintală a fiecărui individ" (citat după A. Forel (4)). Bernheim, vorbind despre „idei care se transformă în imagini", precizează că acest proces, mijlocit prin sugestie, se realizează într-un mod diferit de către fiecare personalitate în parte (3) etc.

Ceva mai tîrziu, J. H. Schultz s-a interesat în mod special de studierea unor particularități tipologice ale reprezentărilor. Această preocupare a decurs din însеși cerințele aplicării sistemului său psihoterapeutic (19). J. H. Schultz cercetează frecvența cu care sînt întîlnite diferite tipuri (auditiv, vizual, kinestezic etc.), precum și modul specific în care reacționează fiecare dintre aceste tipuri față de sugestiile transmise. În lucrarea sa (19) sînt examinate de asemenea unele caracteristici ale formării imaginilor, precum și ale vizualizării gîndirii (*Denkvizualisierung*) în cursul adîncirii somnului hipnotic.

Observații cu privire la aspectele particulare ale reprezentărilor sînt cuprinse în cercetările consacrate investigării imaginilor onirice din timpul somnului hipnotic (V. Benussi, D. Klein)[1]. M. Moravek întreprinde cercetarea viselor în hipnoză pe baza concepției lui I. P. Pavlov asupra interacțiunii celor două sisteme de semnalizare (14). El examinează desfășurarea imaginilor onirice în strînsă legătură cu unele procese de gîndire.

Date referitoare la vivacitatea reprezentărilor, la capacitatea de imaginare și la limitele acesteia rezultă din aplicarea testului Rorschach sau din analiza unor desene realizate în faza somnambulică a hipnozei. Încă H. Beaunis, preocupat să verifice în ce măsură percepțiile sugerate au claritatea percepțiilor autentice, a confruntat desenele executate în stare de veghe după un model real cu cele efectuate în starea somnambulică a hipnozei după un model sugerat. H. Beaunis atrăgea atenție asupra dificultății problemei și conchidea că este cazul să se reia experimentul în condiții diferite (2).

Perspective noi în studiul reprezentărilor și al particularităților lor individuale au fost deschise de cercetările lui B. V. Pavlov și I. A. Povorinski (16), I. Horvai (6), M. Moravek (14), G. V. Noscenko (15), I. V. Strelciuc (20) ș.a. Acești autori au studiat cu ajutorul unor procedee fiziologice și psihofiziologice diferite aspecte ale interacțiunii sistemelor de semnalizare în cursul somnului hipnotic. Deși nu s-au ocupat în mod special

[1] Vezi în legătură cu aceasta articolul lui J. Hoskovec (8).

cu particularităţile reprezentărilor şi ale mecanismelor fiziologice corespunzătoare lor, în lucrările amintite se găsesc idei preţioase privitoare la această problemă.

Cercetările lui B. V. Pavlov şi I. A. Povorinski, ca şi cele ale lui I. Horvai şi M. Moravek, aduc o serie de date noi cu privire la iradierea proceselor nervoase dintr-un sistem de semnalizare în celălalt în cursul fazei somnambulice a hipnozei. Cunoaşterea particularităţilor acestor procese de iradiere uşurează, printre altele, înţelegerea raporturilor dintre reprezentări şi celelalte procese psihice, corespunzătoare raporturilor dintre primul şi cel de-al doilea sistem de semnalizare. În cercetarea efectuată de B. V. Pavlov şi I. A. Povorinski sînt semnalate şi unele fapte care au o legătură directă cu problema care ne preocupă. Autorii constată, de pildă, că, atunci cînd se înlocuieşte excitantul condiţionat direct (un sunet), *de care a fost legată prin sugestie o anumită percepţie* (miros, frig, cald), prin denumirea lui verbală, la subiectul aflat în hipnoză se declanşează imediat nu numai o reacţie condiţionată motorie, dar şi percepţia corespunzătoare sugestiei. Din relatările subiecţilor rezultă că au auzit sunetul şi au simţit totodată mirosul, frigul etc., deşi acestea nu existau în realitate. Procedeul experimental folosit de cei doi autori ni se pare adecvat pentru studierea, prin metoda reflexelor condiţionate a halucinaţiilor provocate.

Importante pentru dezvoltarea investigaţiilor în domeniul reprezentărilor sînt cercetările lui I.V.Strelciuc (20) şi G.V.Noscenko (15), bazate pe concepţia lui I. P. Pavlov asupra tipologiei specific umane. I. V. Strelciuc conchide că somnul hipnotic poate fi provocat mai bine prin intermediul acelui sistem de semnalizare care este mai slab, mai inhibabil. M.Moravek relevă unele situaţii care contrazic, parţial, punctul de vedere al lui Strelciuc. „Cu toate aceste excepţii — scrie M. Moravek — eficacitatea influenţelor hipnotice asupra activităţii nervoase superioare a proceselor observate este în esenţă un bun indiciu al raportului dintre cele două sisteme de semnalizare (14). Aplicarea unei hipnoterapii diferenţiate în funcţie de raporturile de predominare dintre sistemele de semnalizare pe care o recomandă I. V. Strelciuc necesită de fapt o şi mai atentă investigare a nivelului reprezentărilor din cadrul proceselor psihice corespunzătoare reflectării senzoriale.

Un interes oarecum special pentru studiul reprezentărilor îl prezintă cercetarea lui G.V. Noscenko (15). În timpul somnului hipnotic, G.V. Noscenko a provocat, alternativ, cînd predominarea primului, cînd a celui de-al doilea sistem de semnalizare. El transmitea subiecţilor (bolnavi de isterie) următoarele sugestii: „nu puteţi să gîndiţi, să judecaţi, însă vă apar cu uşurinţă imaginile obiectelor şi fenomenelor, precum şi emoţiile determinate de aceasta" sau „puteţi gîndi, puteţi judeca, dar nu mai aveţi imaginea obiectelor şi fenomenelor, precum şi emoţiile determinate de aceasta". Prin diferite întrebări, precum şi prin alte procedee, cercetătorul sovietic a urmărit efectul specific produs de fiecare dintre cele două sugestii. Astfel, el constată după prima sugestie o predominare evidentă a reprezentărilor asupra proceselor de gîndire, iar după cea de-a doua un fenomen contrar. Procedeul folosit de G. V. Noscenko cu scop terapeutic

ar putea fi utilizat în efectuarea unor cercetări speciale, destinate investigării tipologiei specific umane.

Bogata literatură din domeniul hipnozei clinice şi experimentale cuprinde multiple aprecieri asupra specificului reprezentărilor sau al altor procese psihice cu care aceasta se întrepătrunde. Noi am amintit numai unele dintre cercetările care au abordat studiul reprezentărilor sau al unor probleme adiacente în cursul somnului hipnotic. Toate aceste lucrări au adus o contribuţie importantă la elucidarea specificităţii fenomenului hipnozei, precum şi la fundamentarea unor procedee hipnoterapeutice. Este incontestabil că ele au lărgit totodată înţelegerea naturii şi caracteristicilor fenomenului reprezentărilor ca atare.

Cu toate datele importante obţinute de diverşi cercetători, este necesar un studiu special şi sistematic al reprezentărilor prin metoda hipnozei, orientat mai ales spre problematica de psihologie generală. Aceasta, printre altele, din următoarele considerente :

a) O serie de autori exprimă punctul de vedere că în cursul somnului hipnotic se accentuează plasticizarea senzorială a gîndirii. Profesorii G. Klumbies şi H. Kleinsorge (10,11) subliniază ideea că reprezentările capătă o mare vivacitate, producînd prin aceasta efecte deosebite. Autorii citaţi precizează însă totodată că reprezentările sugestive şi logica ideativă (gedankliche Logik) nu constituie două domenii strict separate. Alţi cercetători absolutizează funcţia imaginilor din cursul hipnozei. O astfel de poziţie extremistă este exprimată, de pildă, de către K. Schmitz, care reduce întregul mecanism al sugestiei şi hipnozei la acţiunea „reprezentărilor inconştiente". După concepţia sa mecanicistă şi subiectivistă, în fiecare celulă a unui organism există o reprezentare inconştientă a funcţiilor ei caracteristice (18, 11).

Influenţa specifică a reprezentărilor în procesul realizării şi adîncirii somnului hipnotic şi în sporirea eficacităţii sugestiilor nu este suficient de bine clarificată pînă în prezent. Ea necesită cercetări speciale.

b) Problema menţionată mai sus se încadrează în problematica mai largă a interacţiunii complexe dintre cele două sisteme de semnalizarea în timpul stării hipnotice. Modificarea corelaţiei dintre sistemele de semnalizare în funcţie de profunzimea somnului hipnotic şi de efectul specific pe care îl produc diferitele categorii de sugestii nu a fost studiată decît parţial.

Cercetarea raportului de interdependenţă dintre sistemele de semnalizare şi procesele psihice corespunzătoare lor implică, după părerea noastră, examinarea mai atentă a rolului specific pe care îl joacă veriga reprezentărilor în cadrul acestor raporturi complexe (printre altele chiar prin investigarea în acest scop a halucinaţiilor provocate, a imaginilor onirice etc.). În unele lucrări consacrate cercetării interacţiunii dintre sistemele de semnalizare în cursul somnului hipnotic, primul sistem de semnalizare este privit oarecum limitat la mecanismele corespunzătoare senzaţiilor şi percepţiilor.

Cercetarea modificărilor care intervin în cursul somnului hipnotic în raporturile dintre percepţii şi reprezentări, dintre procesele senzoriale

în ansamblul lor şi cele raţionale, respectiv în mecanismul interacţiunii celor două sisteme de semnalizare, presupune o strînsă colaborare între psihologi şi fiziologi. Clarificările în acest domeniu pot pune în lumină aspecte psihofiziologice importante ale complexului proces de reflectare specific uman.

c) Studierea sub diferite aspecte şi prin mijloace variate a funcţiei reprezentărilor corespunde în mare măsură şi cerinţelor pe care psihologia persoanei le-a pus în faţa cercetărilor din domeniul tipologiei specific umane. După cum se ştie, ponderea reprezentărilor în cadrul proceselor de reflectare constituie un element tipologic deosebit de important; acesta este totodată însă şi greu de determinat. De aici decurge, printre altele, şi necesitatea utilizării metodei hipnozei în studiul particularităţilor individuale ale reprezentărilor.

Cercetarea noastră corespunde acestei orientări. Preocuparea de a examina deosebirile interindividuale sub raportul reprezentărilor ni s-a impus în legătură cu investigaţiile desfăşurate timp de mai mulţi ani în domeniul tipologiei specific umane[1].

★

În vederea studierii unor particularităţi individuale ale reprezentărilor prin metoda hipnozei, am utilizat următorul procedeu: provocînd prin sugestii posthipnotice fie a) intensificarea, fie b) diminuarea pînă la anihilare a reprezentărilor, ne-am propus să urmărim influenţa exercitată de această modificare experimentală într-o direcţie sau alta a reprezentărilor asupra altor procese sau activităţi psihice faţă de care nu se acţiona cu nici un fel de sugestii. În mod special am urmărit influenţa produsă de intensificarea, respectiv de diminuarea reprezentărilor vizuale asupra activităţii de desenare (proba desenului) şi asupra proceselor asociative (proba asocierilor elective în lanţ).

Rezultatele aplicării probelor în cursul somnului hipnotic după fiecare dintre cele două sugestii („aveţi reprezentări foarte vii...", respectiv „nu aveţi reprezentări...") erau comparate apoi cu cele obţinute prin aplicarea lor pe acelaşi subiect, în cursul stării de veghe. Am pornit de la presupunerea că pe calea comparării rezultatelor obţinute în aceste condiţii experimentale diferite este posibilă evidenţierea unor particularităţi individuale ale reprezentărilor.

În cercetarea lui G. V. Noscenko amintită mai sus (15), cele două sugestii folosite vizau de fiecare dată procese psihice corespunzătoare ambelor sisteme de semnalizare (puteţi gîndi, judeca, dar nu vă mai apar imaginile obiectelor şi fenomenelor etc.). În acest fel, G. V. Noscenko urmărea să provoace, în scopuri terapeutice, prevalenţa dusă la extrem a unui sistem de semnalizare asupra celuilalt. După cum s-a precizat şi mai sus, noi ne-am propus să acţionăm numai asupra unei verigi, şi anume asupra reprezentărilor urmărind influenţa intensificării, respectiv a diminuării acestora, asupra altor procese care n-au fost de loc supuse sugestiilor hipnotice.

Într-o etapă preliminară, ce e consemnată în articolul de faţă, nu ne-am ocupat decît cu aspecte limitate ale investigării particularităţilor

[1] Avem în vedere cercetările întreprinse, sub conducerea conf. I. N. Bălănescu, de un colectiv din care fac parte S. Marcus, Gh. Neacşu, A. Tabachiu şi V. Gheorghiu.

individuale ale reprezentărilor. Accentul principal a fost pus pe experimentarea unor procedee adecvate, destinate totodată verificării eficienței somnului hipnotic și sugestiilor hipnotice.

Cercetările au fost efectuate cu 12 subiecți la care s-a putut obține un stadiu somnambulic al hipnozei. Patru subiecți erau sănătoși, șase prezentau diferite afecțiuni cutanate, iar ceilalți doi nevroză astenică (amîndoi în perioada de convalescență). Împărțirea subiecților după vîrstă și pregătire școlară este următoarea: doi studii superioare, cinci studii medii, cinci studii elementare; unul sub 20 de ani, șase între 20 și 25 de ani, patru între 30 și 35 de ani, unul peste 40 de ani[1].

Am acordat o atenție deosebită probelor destinate verificării stării somnambulice a hipnozei. La toți subiecții s-au obținut: efectuarea comenzilor posthipnotice, continuarea somnului cu ochii deschiși, provocarea diferitelor tipuri de halucinații, amnezie posthipnotică, catalepsie provocată pe calea sugestiei hipnotice.

Pe parcursul cercetărilor am recurs în mai multe rînduri la regresia de vîrstă sugerată hipnotic. După cum se știe, aplicarea regresiei este posibilă numai în cursul stării somnambulice a hipnozei. Menționarea aici a unora dintre probele folosite cu ocazia modificării prin sugestie a vîrstei subiecților, este făcută cu scopul de a sublinia și pe această cale că somnul hipnotic provocat avea caracteristicile fazei somnambulice.

În timpul anamnezei efectuate cu toți subiecții în stare de veghe li s-au pus acestora o serie de întrebări, prin care se urmărea sondarea modului în care se reflectă în conștiința lor fapte petrecute cu ani în urmă (numele colegilor din școala primară, costul alimentelor de acum 15—20 de ani, numele persoanelor pe care le-au cunoscut în diferite împrejurări din viață, amănunte privind înfățișarea unor locuri etc.). Apoi, în timpul somnului hipnotic li se sugerau diferite vîrste (8, 10, 15 ani etc.), încercîndu-se cu acest prilej „reactualizarea" unor fapte trăite în respectiva perioadă de viață. În toate cazurile au fost obținute date suplimentare față de cele relatate în stare de veghe, uneori fiind amintite fapte care păreau cu totul uitate. Astfel, numărul elevilor din timpul școlii primare indicat de subiecții „readuși" la vîrsta primei școlarități creștea în medie cu 100 % față de cel indicat în timpul stării de veghe. Niciodată nu se obținea, firește, numele tuturor colegilor (experiențele de sondaj făcute de noi cu elevii cl. a II-a și a III-a elementară arată de altfel că nici aceștia nu cunosc întotdeauna numele colegilor lor: de multe ori, ei reținu numai pronumele sau porecla). Dată fiind preocuparea noastră de a investiga diferitele aspecte ale reprezentărilor, am recurs în anumite cazuri nu numai la simpla sugerare a vîrstei (acum ai 8 ani), ci și a cadrului adecvat (clasa, gruparea elevilor în bănci, învățătorul etc.). În urma provocării unor astfel de halucinații pozitive, subiecții completau de obicei cu încă cîteva nume lista colegilor de atunci. Menționăm cu acest prilej că am recurs la diferite modalități de control pentru a proba constanța datelor obținute, pentru a verifica deci dacă rezultatele se repetă.

Subiecții au fost chestionați asupra acelorași date în diferite ședințe, urmărindu-se în anumite cazuri și modul în care reconstituiau fapte petrecute la vîrste mai mici, de pildă la 8 ani, atunci cînd li se sugerau vîrste mai mari 10—15 ani etc.

[1] Ședințele de hipnoză au fost efectuate în prezența medicilor specialiști și a unor psihologi interesați în desfășurarea acestor studii. De fiecare dată se rezerva timpul cuvenit psihoterapiei. Chiar și probelor ca atare li se confereau de obicei o astfel de semnificație terapeutică (dezvoltarea reprezentărilor, memoriei etc.).

Uneori am recurs şi la următorul sistem de control : în timpul aplicării regresiei de vîrstă, i se prezenta subiectului o listă în care, alături de numele persoanei indicate de el într-o şedinţă anterioară, figurau şi o serie de nume puse la întîmplare. I se cerea să precizeze pe care dintre cei amintiţi îi cunoştea. Întrebările privitoare la indicarea anului calendaristic corespunzător vîrstei sugerate erau urmate de cele mai multe ori de răspunsuri prompte şi corecte. Femeile căsătorite, întrebate asupra numelui, indicau fără ezitare cel pe care îl purtau înaintea căsătoriei. În două cazuri, sugerarea vîrstei copilăriei a determinat în mod spontan folosirea limbii materne (alta decît limba romînă).

Cu prilejul diferitelor relatări apăreau, firește, şi unele neconcordanţe, unele nepotriviri între numele şi pronumele indicat prima dată, nume noi sau alte modificări de acest gen. Constatările noastre coincid cu cele ale lui E. P. Maiorov şi M. M. Suslova, care au remarcat că „regresia era cu atît mai pronunţată, cu cît amprentele vîrstei corespunzătoare erau mai bine fixate în scoarţa cerebrală a subiectului respectiv" (13).

În cursul aplicării regresiei de vîrstă s-au ivit numeroase probleme teoretice şi experimentale ce ţin de însuşi specificul acestui fenomen. Acestea n-au însă o legătură directă cu aspectul esenţial care ne interesează aici, şi anume acela de a pune în evidenţă prin însăşi provocarea regresiei hipnotice de vîrstă existenţa stării somnambulice.

Procedeele destinate investigării stării somnambulice a hipnozei, inclusiv cele ocazionate de utilizarea regresiei de vîrstă, au fost aplicate pe toţi cei 12 subiecţi. Din cauza fluctuaţiilor subiecţilor celelalte probe n-au putut fi aplicate decît pe unii dintre ei.

Din seria procedeelor aplicate în etapa preliminară a cercetărilor (unele dintre ele au fost experimentate împreună cu Gh. Neacşu şi I.Ciofu) ne vom referi aici numai la proba desenului (subiecţii E.F. ; C.D. ; D.F. ; C.M. ; A.M.), precum şi la metoda asocierilor verbale elective în lanţ (subiecţii E.F. ; C.D. ; D.F. ; C.Ş. ; E.B.). Variante ale acestor probe au fost aplicate şi pe ceilalţi subiecţi.

*Proba desenului*

În timpul somnului hipnotic se transmitea subiectului sugestia posthipnotică că de îndată ce se va trezi va avea reprezentări foarte vii (vă puteţi imagina foarte limpede toate lucrurile care vă trec prin minte. E suficient să vă gîndiţi la un anumit lucru şi de îndată vă închipuiţi cum arată acesta. Totul vă apare foarte viu etc.). Odată trezit, i se cerea să deseneze diferite obiecte sau animale. Altă dată, dimpotrivă, i se dădea sugestia posthipnotică că nu are nici un fel de reprezentări (nu puteţi să vă imaginaţi cum arată lucrurile care vă trec prin minte. Vă gîndiţi, de pildă, la un brad, un tramvai etc., nu puteţi însă de loc să vă închipuiţi înfăţişarea acestora). Din nou trezit, subiectul era pus să execute aceleaşi desene. Uneori se transmitea mai întîi *sugestia negativă* şi ulterior *sugestia pozitivă*[1].

Desenele executate de subiecţi după transmiterea celor două comenzi posthipnotice diferite erau comparate apoi cu cele realizate de ei

[1] În explicaţiile ulterioare vom recurge, pentru simplificare, numai la aceste exprimări convenţionale : *sugestia pozitivă*, indicînd intensificarea reprezentărilor, şi *sugestia negativă*, indicînd diminuarea lor pînă la anihilare.

în condiţii normale, de veghe. După executarea fiecărui desen, subiecţii erau întrebaţi dacă îşi imaginau sau nu obiectele pe care urmau să le deseneze, dacă aveau sau nu o reprezentare clară a acestora. Ei n-au fost niciodată preveniţi că după sugestiile de intensificare, respectiv de diminuare a reprezentărilor, urmează să execute diferite desene; sarcina aceasta le era dată de-abia după ce se trezeau.

*Rezultatele*

Metoda a fost aplicată pe 5 subiecţi:

a) Doi subiecţi (C.D. şi E.F.) au obţinut în urma sugestiei pozitive performanţe ceva mai bune decît cele realizate în condiţii normale. Desenul a fost mai bine executat, a devenit mai expresiv. Desenele efectuate după sugestia negativă sînt însă mai puţin reuşite, mai schematice decît cele efectuate în condiţii normale, de veghe (vezi fig. 1 (A.B)).

b) La ceilalţi trei subiecţi (D.F.; C.M. şi A.M.) nu s-au constatat deosebiri caracteristice între desenele realizate după sugestia pozitivă, respectiv cele efectuate în stare de veghe. Ele nu au fost nici mai bune nici mai rele. În schimb, în urma sugestiei negative, exprimarea plastică a suferit modificări vizibile. Schematizarea desenului a devenit de data aceasta şi mai accentuată decît cea constatată la subiecţii E.F. şi C.D. (vezi fig. 2).

Unele consideraţii pe marginea faptelor constatate:

1. Subiecţii E.F. şi C.D. n-au avut în stare de veghe o reprezentare precisă a obiectului ce urma să fie desenat; ei îşi sprijineau execuţia în primul rînd pe elementele percepţiei. S-ar putea de aceea ca rezultatele mai bune obţinute în urma sugestiei pozitive să se explice, într-o anumită măsură, printr-o compensare a insuficientei experienţe de a desena, printr-o mai vie şi mai precisă reprezentare a celor ce urmau să fie desenate.

Cînd desenele au fost arătate ulterior subiecţilor, ei au afirmat că n-ar putea realiza din imaginaţie astfel de „creaţii". Dacă însă li s-ar cere să le folosească drept model, ar reuşi poate să execute ceva asemănător. De altfel, atunci cînd au fost puşi să copieze propriile lor desene, care le-au fost prezentate drept producţii ale altora, ei au realizat performanţe destul de apropiate de „model". Acest fapt poate şi el constitui un argument în favoarea presupunerii conform căreia rezultatele mai bune obţinute în urma sugestiei pozitive s-ar datora tocmai rolului compensator al reprezentărilor, care, în condiţiile stării somnambulice a hipnozei, capătă de multe ori vivacitatea halucinaţiilor. Este posibil ca cele imaginate să le fi apărut ca rezultat al perceperii unor obiecte prezente în faţa lor.

Nu poate fi vorba de formarea „dintr-o dată" a unor noi deprinderi, superioare, de desenare (cel mult de reactualizarea unor deprinderi mai vechi care nu au fost demult antrenate). Încă demult a fost criticată opinia neştiinţifică după care hipnoza ar permite antrenarea excepţională a forţelor creatoare (de pildă a celor literare), ceea ce ar avea drept urmare realizarea unor performanţe cu totul ieşite din comun în raport cu cele produse în mod obişnuit în condiţiile stării de veghe (17).

2. Faptul că în celelalte trei cazuri sugestia pozitivă n-a determinat îmbunătăţirea execuţiei grafice, s-ar putea explica tocmai prin aceea

că acești subiecți s-au sprijinit și în condițiile normale pe reprezentarea mai mult sau mai puțin clară a celor ce urmau să fie desenate („desenez cîinele lup pe care l-am avut acasă, la țară") etc.

Fig. 1A (a). — C. D. Desenat în stare de veghe.

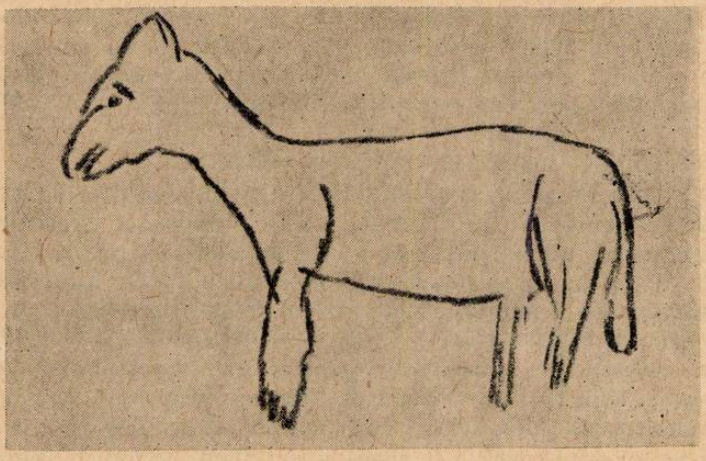


Fig. 1A (b). — C. D. Desenat după sugestia negativă (diminuarea reprezentărilor).

Fig. 1A (c). — C. D. Desenat după sugestia pozitivă (intensificarea reprezentărilor).

3. La toți subiecții, atenuarea pînă la anihilare a reprezentărilor vizuale a exercitat o influență negativă asupra execuției grafice (desenul

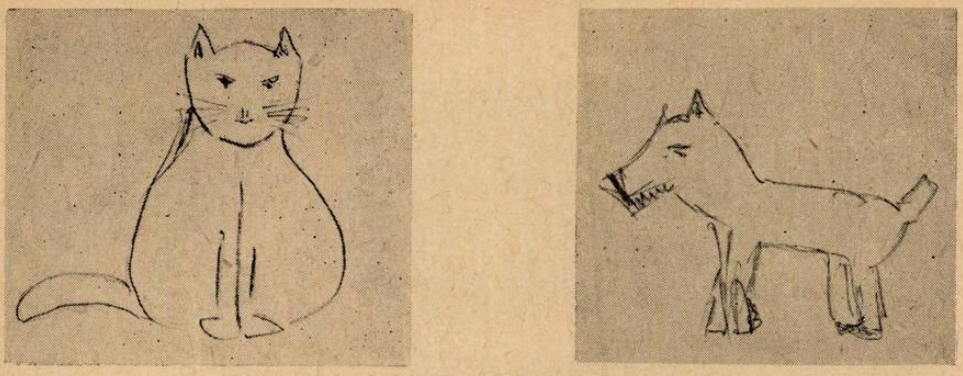


Fig. 1B (a). — E. F. Desenat în stare de veghe.

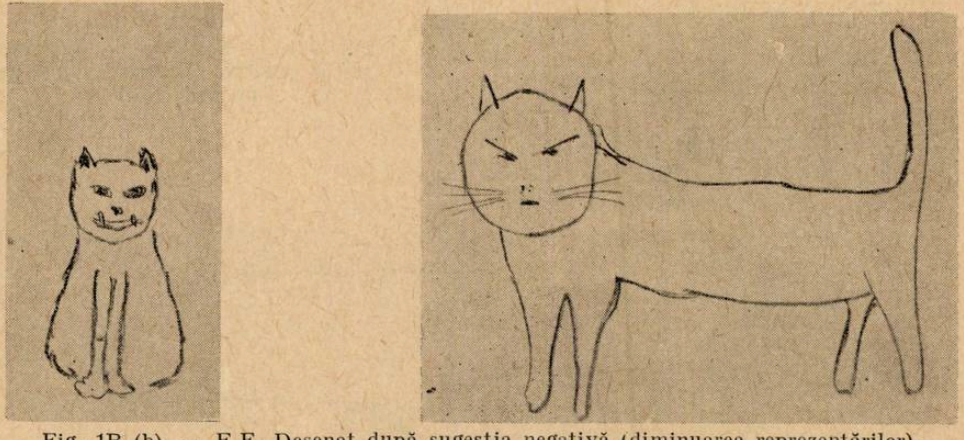


Fig. 1B (b). — E.F. Desenat după sugestia negativă (diminuarea reprezentărilor).

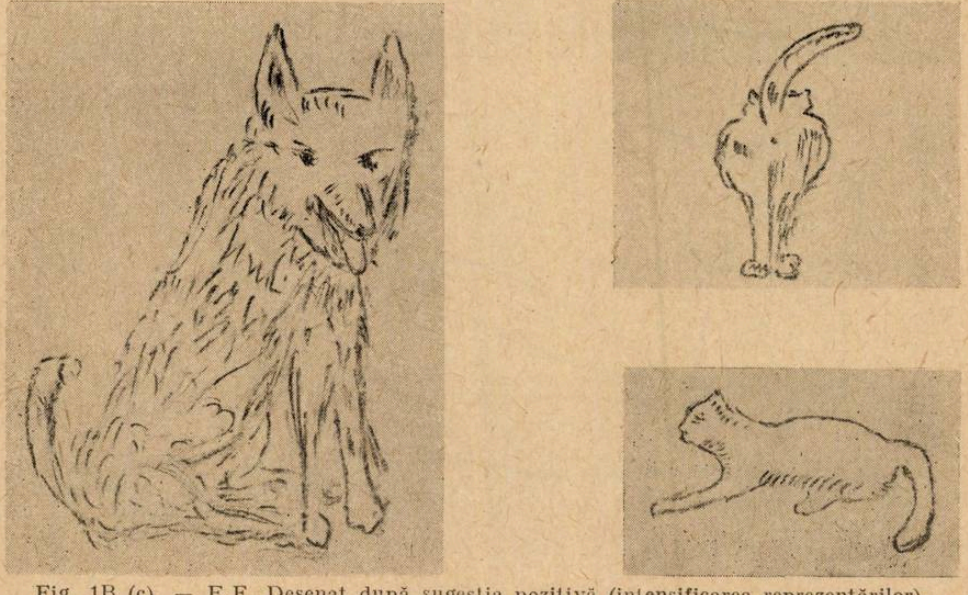


Fig. 1B (c). — E.F. Desenat după sugestia pozitivă (intensificarea reprezentărilor).

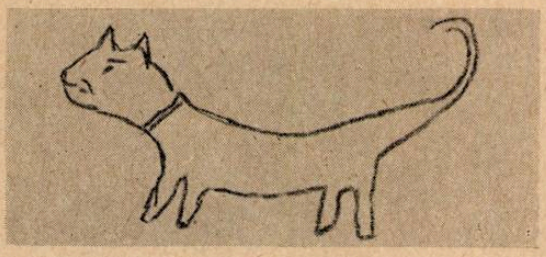


Fig. 2 (a). — C. M. Desenat în stare de veghe.

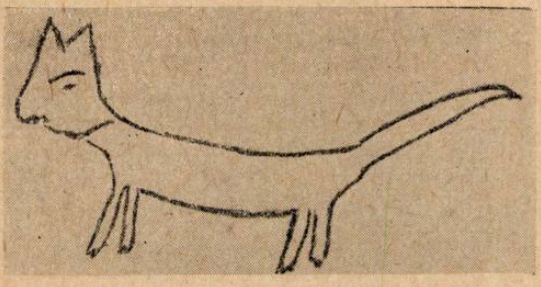
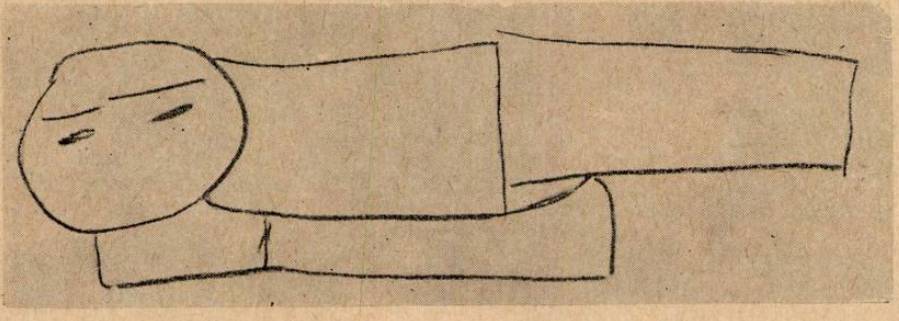


Fig. 2 (b). — C.M. Desenat după sugestia pozitivă (intensificarea reprezentărilor).



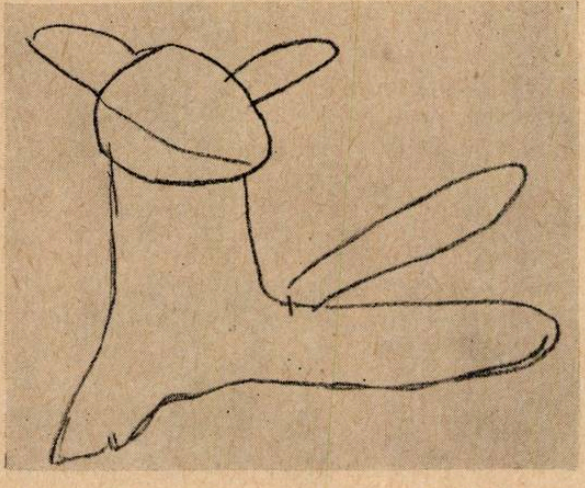


Fig. 2 (c). — C.M. Desenat după sugestia negativă (diminuarea reprezentărilor).

a fost realizat ceva mai stîngaci, mai schematic). Diminuarea acestui nivel al reflectării senzoriale a împiedicat aproape executarea desenului (subiectul D.F.) sau a redus în mod simțitor realizarea adecvată a tematicii date (subiectul C.M.). Fără să fi avizat, este greu să desluşeşti ce reprezintă desenele executate de aceşti subiecți. Din cele de mai sus rezultă în orice caz că participarea reprezentărilor vizuale în procesul desenării nu poate fi ignorată. Este de presupus că actul desenării implică şi la subiecții E.F. şi C.D. participarea acestei verigi intuitive, numai că influența ei este mai redusă şi mai puțin clar relevată în conştiința lor.

În sprijinul celor menționate mai sus cu privire la influența negativă exercitată de diminuarea reprezentărilor vizuale asupra capacității de desenare, amintim un caz descris de Charcot (citäm faptul după cartea lui Theodor Kiefer (9)). Neurologul francez relatează despre un pacient care avea reprezentări vizuale deosebit de vii; el era capabil să reproducă texte întregi din clasici, şiruri mari de cifre etc., pentru că acestea îi apăreau cu claritate în fața ochilor. După îmbolnăvire a pierdut această facultate. Charcot menționează printre altele că aceasta a influențat şi capacitatea de a desena. În timp ce înainte desena foarte bine, după boală desenul a devenit cu totul sărăcăcios.

Trebuie reținut faptul că, în urma sugestiei negative, asistăm la simplificarea desenului, la sărăcirea lui de o serie de elemente, însă nu şi la fragmentarea lui, la abordarea exclusivă a unor detalii. Nici unul dintre subiecți n-a renunțat la prezentarea conturului caracteristic. Redat foarte neîndemînatic, el era totuşi prezent şi corespundea intenției de a exprima schema esențială.

4. Numărul redus de subiecți şi caracterul preliminar al cercetării nu ne permit aprecieri categorice asupra semnificației tipologice a deosebirilor individuale constatate.

Noi am remarcat numai unele tendințe. În cadrul cercetărilor ulterioare e necesar să se verifice în ce măsură se obțin performanțe mai bune în urma sugestiei pozitive, îndeosebi la subiecții care în stare de veghe nu-şi reprezintă în mod clar obiectele ce urmează să fie desenate, şi în ce măsură sugestia negativă accentuează schematismul desenului, mai ales în cazul acelor subiecți care recurg în mod curent în activitatea lor la imagini vizuale.

5. După cum s-a menționat încă de la început, în etapa actuală a cercetărilor am recurs la procedee care să permită într-un fel sau altul şi verificarea eficienței sugestiilor transmise. Acestui scop îi corespunde şi proba desenului. În această ordine de idei menționăm că, dacă schematizarea desenului, mai mult sau mai puțin manifestă, se va constata şi în viitor în toate cazurile, ea ar putea constitui un indicator special al însăşi eficacității sugerării halucinațiilor negative. În sprijinul acestei presupuneri poate fi considerat şi faptul că la subiecții care se găseau în faza a II-a a hipnozei, starea hipotaxică, transmiterea sugestiei negative n-a provocat nici un fel de schimbări în modul de desenare în raport cu cel constatat în stare de veghe.

Continuarea cercetărilor în acest domeniu presupune luarea în considerare şi a altor factori: efectul proceselor motivaționale, influența sugestiei pozitive sau negative asupra acuității vizuale, asupra unor verigi ale deprinderii de a desena, asupra stereotipului desenării etc.

### *Metoda asocierilor verbale elective în lanț*

Metoda asociațiilor elective în lanț (1), folosită pe larg în cadrul cercetărilor noastre din domeniul tipologiei specific umane, constituie o variantă a metodei asociațiilor verbale. Ea se aplică în mai multe etape. Mai întîi se face o instrucție verbală, care stabilește condițiile desfășurării procesului asociativ. Apoi se indică un stimul verbal (om, trandafir etc.), subiectul urmînd să facă timp de 4 minute diferite asociații verbale (cuvinte, nu fraze) în legătură cu stimulul dat. Apoi i se cere să precizeze dacă i-au trecut prin minte și alte asociații și motivul pentru care nu le-a spus. În continuare, subiectul este solicitat să redea imagini senzoriale care i-au apărut în decursul procesului asociativ. Interesa îndeosebi succesiunea, persistența, aspectul concret sau schematic al reprezentărilor, legătura lor mai apropiată sau mai îndepărtată cu asocierile elaborate, dacă ele precedă asocierile sau invers etc. Subiectul trebuie să motiveze apoi asocierile a căror legătură cu stimulul inițial nu este evidentă.

Ca și în proba desenului i se transmitea subiectului sugestia posthipnotică, prin care se provoca intensificarea reprezentărilor. Imediat după trezire se aplica metoda asocierilor elective în lanț. Alteori se transmitea sugestia posthipnotică negativă de diminuare a reprezentărilor. Apoi se aplica din nou aceeași metodă.

Rezultatele obținute în cele două situații experimentale diferite erau comparate apoi cu asocierile și imaginile senzoriale corespunzătoare lor, elaborate de subiecți în stare de veghe care nu fusese precedată de sugestii posthipnotice[1].

#### *Rezultatele*

Metoda a fost aplicată pe 5 subiecți:

a) În două cazuri, sugestia pozitivă n-a influențat decît în mică măsură desfășurarea și caracterul asociațiilor. Este vorba de subiecții D.F. și E.B., la care, în stare de veghe, asociațiile verbale sînt precedate deseori de diferite imagini. În schimb, sugestia negativă (diminuarea reprezentărilor vizuale) a provocat modificări mai evidente (numărul cuvintelor scade, iar asociațiile ca atare pierd din caracterul lor concret-situativ).

Subiectul *D.F.* 1. *Fără sugestie hipnotică.* Stimulul verbal: trandafir. Redăm asocierile elaborate în cursul celor 4 minute ale experimentului (latența 5″): miroase, dulceață, cadou, stropesc, rup, grădină, parc, alee, buchet, glastră, petală, stamină, parfum, colonie (e același lucru), desenez, ierbar, pictez (același lucru cu desenatul), ghiveci, frumos, roșu (nu m-am referit la toate culorile, roșu e mai specific). Relatările subiectului despre imaginile care i-au apărut, experimentatorul neintervenind cu nici un fel de sugestie: am văzut grădina mea cu

[1] Atît pentru verificarea condițiilor experimentale, cît și pentru unele investigații speciale au fost utilizate în anumite cazuri diferite variante. Se dădea, de pildă, sugestia: „mai întîi apar imaginile și pe baza lor veți face diferite asocieri sau, dimpotrivă, mai întîi vă gîndiți la diferite cuvinte și pe baza lor apar diferite asociații". Alteori, metoda asocierilor elective era aplicată chiar în timpul somnului hipnotic, urmărindu-se cu această ocazie și modul în care erau asimilați stimulii direcți sau verbali, prezentați în timp ce subiectul era ocupat cu elaborarea asocierilor (se dădeau, de pildă, diferite sunete, lumini sau se dădeau cuvinte mai apropiate sau mai depărtate de stimulul verbal inițial; se urmărea dacă subiectul integra sau nu acești stimuli în asocierile pe care le elabora. Uneori s-au creat situații conflictuale (în timpul somnului hipnotic, subiectul era solicitat să elaboreze asocieri la un cuvînt, în realitate în locul acestuia se dădea un stimul direct sau se prezentau simultan un stimul direct și unul verbal etc.).

flori, numai flori, domina roşu ; cînd am spus *cadou*, am simţit în mînă un buchet de trandafiri ; cînd am spus *parfum*, am tras instinctiv aer pe nas, dar n-am simţit nici un miros specific ; am amintit de *glastră* uitîndu-mă la ghiveciul de flori din cameră ; deşi nu avea nici o floare, eu am văzut plantat în el un trandafir roşu ; cînd am spus *petală*, mi-am imaginat că rupeam petală după petală dintr-un trandafir ; cînd m-am referit la *dulceaţă*, am şi înghiţit în sec, dar nu i-am simţit gustul.

2. *După sugestie posthipnotică negativă* (acelaşi stimul), latenţa 10″, floare, ghiveci, petală, buchet, parfum, dulceaţă, glastră, stamină, grădină. Subiectul, oarecum mirat, subliniază că n-a avut nici un fel de reprezentări.

Subiectul *E.B.* 1. *Fără sugestie hipnotică*. Stimulul verbal : om, latenţa 15″. Deştept, înalt, inteligent, obraznic, învăţat, prost, cuminte, ce să mai spun, căsătorit, divorţat, simpatic, nesuferit, obraznic am mai spus, liber, sălbatic, liniştit, poet, conducător, actor, muncitor. Imaginile relatate de subiect : mi-am imaginat ce s-a întîmplat cînd m-am căsătorit ; am divorţat. Soţul dintîi era deştept, dar totodată obraznic şi nesuferit. Întîi îmi închipuiam şi pe urmă spuneam cuvîntul *poet*, am văzut la institutul nostru pe poetul... ; *conducător*, am văzut la o defilare de 1 Mai ; *actori*, am văzut la televizor o piesă în care apare actorul...

2. *După sugestia posthipnotică negativă* (acelaşi stimul), latenţa 30″. Simplu, elegant, deştept, rău, bun, muncitor, puturos, vrednic, liber. Nu mai ştiu altele. Subiectul afirmă că nu şi-a putut imagina nimic.

Nu prezentăm asociaţiile elaborate de subiecţii *D.F.* şi *E.B.* după sugestia pozitivă, deoarece ele nu se deosebesc în esenţă de cele elaborate în stare de veghe.

b) Într-unul dintre cazuri (subiectul *E.F.*), rezultatul este tocmai invers. De data aceasta, sugestia negativă nu afectează decît în foarte mică măsură procesul asociativ ; de altfel, în condiţii normale, asociaţiile elaborate de acest subiect se sprijineau rareori pe elemente intuitive precise. Puţinele imagini care apăreau la subiectul *E.F.* în procesul asociaţiilor verbale constituiau mai mult o vagă ilustrare a lucrurilor şi a situaţiilor gîndite.

Sugestia pozitivă, în schimb, a determinat modificări vizibile. Asociaţiile sînt mai concrete, mai situative. Ele constituie de data aceasta verbalizări ale imaginilor (imaginile precedă aşadar cuvîntul).

Subiectul *E.F.* : 1. *Fără sugestie hipnotică*, stimulul verbal : trandafir, latenţa 3″, floare, plantă, botanică, parfum, Valea Trandafirilor, Bulgaria, esenţă, Grădina botanică, culoare, roşu, galben, alb, roz, fotografii, florărie, experienţă de fizică cu aer lichid, istorie (referiri la războiul celor două roze), Herăstrău, ilustraţie. Imaginile : am avut parcă două reprezentări ; am văzut pare-se Valea Trandafirilor. Am văzut-o cu ocazia unei excursii. A fost foarte rapid şi vag. Cealaltă imagine am văzut-o cînd m-am gîndit la un trandafir roşu pe care l-am fotografiat cîndva într-un parc.

2. *După sugestia pozitivă*, acelaşi stimul, latenţa 3″. Plantă, floare roşie, petale gingaşe, parfum îmbătător, ulei de trandafir, Bulgaria, cîmpie de trandafiri, Maria, buchet de trandafiri, ziua lui Cornel, trandafir alb, bucurie, experienţe cu aparatul Linden, trandafir pietrificat natural, profesorul Marinescu, trandafirul dintr-un calendar, trandafirii din faţa Ministerului Metalurgiei şi Construcţiilor de maşini, Herăstrău, insula cu trandafiri, fotografie color, trandafir roşu pe cer albastru ca fond. Imagini : m-am lăsat condus de imagini. În măsura în care veneau, spuneam cuvintele. Mi-au apărut nişte trandafiri pe care i-am cumpărat de ziua băiatului. Am văzut şcoala şi pe profesorul Marinescu care a scufundat un trandafir în aer lichid. Trandafirul s-a fărîmiţat. Am avut apoi imaginea planşei unui calendar în care apărea în stînga un trandafir. Am văzut trandafirii de lîngă Ministerul Metalurgiei şi Construcţiilor de maşini. De asemenea am

avut imaginea parcului Herăstrău şi a unor trandafiri pe care i-am fotografiat acolo. Am văzut cîmpia de trandafiri din Bulgaria. La urmă mi-a apărut în faţa ochilor fotografia unui trandafir roşu pe fond albastru. De data aceasta însă, întîi am spus cuvîntul şi apoi mi-a apărut imaginea.

Asociaţiile elaborate de subiectul *E.F.* după sugestia negativă sînt asemănătoare cu cele elaborate în stare de veghe, de aceea nu le mai dăm aici.

c) În celelalte două cazuri, rezultatele nu sînt suficient de concludente. La subiectul *C.Ş.* se manifestă mai puţin evident fenomenul întîlnit la subiecţii *D.F.* şi *E.B.* (vezi punctul a), iar la subiectul *C.D.* cel constatat la subiectul *E.F.* (vezi punctul b). În raport cu rezultatul obţinut în starea de veghe, schimbările care intervin după transmiterea uneia sau alteia dintre sugestii sînt de minimă importanţă.

Datele, evident prea puţine, nu permit emiterea unor concluzii categorice. De aici şi caracterul prezumptiv al celor ce urmează.

1. Faptul că aceleaşi sugestii hipnotice au produs în anumite cazuri efecte cu totul diferite trebuie pus, probabil, în legătură cu unele particularităţi individuale ale reprezentărilor, în legătură cu rolul diferit pe care-l joacă acestea la un subiect sau la altul în procesul elaborării asocierilor verbale. În cazul subiectului *E.F.*, participarea imaginilor intuitive la acest proces pare să fie relativ redusă. Aşa se explică, probabil, faptul că influenţa sugestiei negative s-a dovedit minimă. Efectul produs de această sugestie pare să nu fi contrazis prea mult starea obişnuită a lucrurilor. Această „stare obişnuită" se schimbă însă destul de vizibil în momentul în care se transmite sugestia pozitivă. Avalanşa imaginilor surprinde pe subiect („mi se perindau prin faţa ochilor nu cuvinte, ci nişte scene întregi, imposibil de fixat în cuvinte"). Ele precedă de data aceasta asocierile şi le imprimă un caracter mai concret.

În ceea ce priveşte subiecţii *D.F.* şi *E.B.*, modificarea asocierilor se produce după provocarea diminuării reprezentărilor. De data aceasta, sugestia negativă este deci cea care provoacă modificări în procesul asociativ. La aceşti subiecţi, participarea reprezentărilor în procesul asocierilor verbale pare să fie, în genere, destul de accentuată. Aşa se explică, şi faptul că sugestia pozitivă, creînd situaţii apropiate de cele existente în mod obişnuit, nu afecta decît în foarte mică măsură desfăşurarea procesului asociativ.

Nu este exclus ca modul diferit în care au reacţionat aceşti subiecţi faţă de cele două sugestii diferite să exprime deosebirile tipologice dintre ei (ne referim la tipurile descrise de I.P.Pavlov : artistic, gînditor). Pe baza faptelor constatate s-ar putea emite presupunerea că în cazul tipului „gînditor" procesul asocierilor verbale va fi mai puţin afectat de sugestia negativă (diminuarea reprezentărilor) decît în cazul tipului „artistic", la care procesele asociative, ca şi în genere procesul gîndirii, se sprijină într-o măsură mult mai mare pe un suport intuitiv. În schimb, sugestia pozitivă (intensificarea reprezentărilor) va influenţa într-o măsură mai însemnată caracterul şi desfăşurarea asociaţiilor tipului gînditor, neobişnuit cu avalanşa imaginilor senzoriale, şi va afecta mult mai puţin pe acelea ale tipului artistic, la care ponderea reprezentărilor este oricum destul de mare.

2. Aplicarea metodei asocierilor elective în lanț a permis, într-o anumită măsură, verificarea eficacității sugestiilor transmise. Ne-am putut da seama de aceasta în special în cazurile extreme (subiecții *D.F.*, *E.B.* și respectiv, *E.F.*), cînd fie intensificarea, fie diminuarea reprezentărilor a determinat anumite modificări ale procesului asociativ. Ținînd seama însă și de cele relatate de subiecți, rezultă că în toate cazurile sugestiile au determinat efecte adecvate: apariția unor reprezentări mai mult sau mai puțin vii și persistente (după sugestia pozitivă), absența reprezentărilor (după sugestia negativă).

În cursul aplicării metodei și a unor variante ale ei s-au ivit sau ne-am pus în mod special unele probleme legate atît de tehnica, cît și de însești condițiile experimentale (probleme ale interferenței stimulilor, ale folosirii unui număr mai mare și mai variat de cuvinte, ale aplicării metodei în condițiile folosirii regresiei de vîrstă etc.), dar fiecare dintre aceste probleme comportă cercetări experimentale speciale.

*Discuții*

Prin procedeele amintite mai sus ne-am propus să punem în evidență unele particularități individuale ale reprezentărilor. Hipnoza a constituit pentru noi, în acest sens, un mijloc și nu însuși obiectul cercetării.

Utilizarea acestei metode în scopul unor cercetări psihologice solicită de obicei precizări speciale cu privire la condițiile aplicării ei. Hipnoza poate înlătura pînă la un grad o serie de factori care stînjenesc de multe ori, în stare de veghe, buna desfășurare a experimentului (I.P. Pavlov a arătat, de pildă, în legătură cu aceasta că la persoanele hipnotizate este înlăturată ideea „ce se face cu tine și pentru ce"); nu trebuie uitat însă că ea constituie, la rîndul ei, „o variabilă suplimentară" (A. Jeness, citat după (8)).

Am apreciat de aceea ca fiind util, dat fiind și caracterul preliminar al cercetării, să amintim unele dintre implicațiile experimentale legate de specificul metodei hipnozei. Aceasta se desprinde îndeosebi din caracteristica de bază a investigațiilor: reluarea acelorași probe în condiții experimentale diferite.

a) Repetarea acelorași stimuli, fie și în cadrul unor ședințe diferite, ridică inevitabil problema interferenței. Manifestările acestui fenomen sînt diferite, firește, în funcție de intervalul în care se produce repetarea, de natura stării în care se realizează experimentul (veghe, intra- sau post-hipnoză), de profunzimea somnului, de insistența cu care se realizează anularea sugestiilor transmise subiectului, de natura sarcinilor pe care acesta este solicitat să le îndeplinească între timp, de însești natura și semnificația stimulului etc.

În timpul cercetărilor, și îndeosebi cu prilejul aplicării diferitelor variante experimentale, noi am întîlnit, uneori provocîndu-le în mod special, diferite manifestări ale fenomenelor de interferență. Am constatat cu acest prilej deosebiri individuale destul de accentuate. Astfel de deosebiri au apărut, de pildă, atunci cînd am recurs la aplicarea regresiei

de vîrstă (în unele cazuri, stimulii transmiși cu ocazia sugerării unei anumite vîrste au apărut spontan și în condițiile în care se sugerau alte vîrste).

Ținînd seama de existența fenomenului, am evitat pe cît posibil repetarea probelor în cadrul acelorași ședințe. Pe de altă parte, acolo unde aceasta era posibil, am recurs la stimuli diferiți care aveau însă comune, pentru a obține condiții relativ egale de experimentare, o serie de caracteristici esențiale.

b) Compararea rezultatelor obținute în condiții experimentale diferite ridică însăși problema categoriilor de situații experimentale, de stări care urmează să fie confruntate între ele. Noi am comparat de cele mai multe ori starea de veghe cu posthipnoza. Atunci cînd faptele rezultate din aplicarea diferitelor procedee experimentale în starea de veghe, respectiv în posthipnoză, sînt comparate cu cele obținute în condiții intrahipnotice, apar însă unele deosebiri (la proba asociativă-verbală am constatat în aceste condiții, de pildă, o accentuare a ecolaliei). Compararea rezultatelor (obținute în urma unor comenzi posthipnotice) în condițiile în care trezirea subiectului se realizează fie la vîrsta normală, fie sugerîndu-i diferite vîrste, unele chiar foarte apropiate de vîrsta reală, constituie de asemenea o problemă care presupune desfășurarea unor cercetări speciale.

c) Semnalăm, în sfîrșit, o ultimă problemă, și anume aceea care se referă la gradul de eficiență a sugestiilor transmise în timpul somnului hipnotic.

Provocarea unor situații adecvate conținutului sugestiilor presupune drept condiție esențială starea somnambulică a hipnozei (nu ne referim la sugestiile cu un caracter strict terapeutic, care se dovedesc eficiente și în celelalte faze ale somnului hipnotic).

Eficacitatea sugestiilor depinde însă și de alți factori (nivelul de pregătire a subiecților, experiența de viață, semnificația sugestiilor etc.). De aceea sînt necesare uneori mijloace speciale de control, destinate verificării nu numai a stării somnambulice, ci și a eficienței sugestiilor transmise.

Într-o serie de împrejurări, această funcție de control este îndeplinită chiar de proba experimentală aplicată imediat după transmiterea sugestiei (de pildă, metoda asocierilor elective în lanț a furnizat, în anumite limite, date privind efectul produs atît de sugestia negativă, cît și de cea pozitivă). Este însă necesar să se elaboreze și unele procedee specifice. În acest sens am recurs, printre altele, la proba desenului, care permite îndeosebi verificarea eficacității sugestiei negative.

Recepționarea adecvată a sugestiilor și comenzilor hipnotice implică într-un anume fel și problema motivelor acțiunii. În cursul cercetărilor ne-a izbit de multe ori intervenția spontană a subiecților, modul în care judecau, respectiv motivau, acțiunile pe care le-au întreprins sau urmau să le desfășoare în conformitate cu conținutul celor sugerate. Odată apărută situația sugerată, subiectul se „adaptează" la ea nu fără să se comporte corespunzător unei logici adecvate tocmai specificului acestei situații. Îți dai mai bine seama de aceasta ori de cîte ori, păstrînd cadrul sugerat,

îi ceri lucruri care contrazic tocmai logica intrinsecă[1]. Motivările, precum și spiritul critic care apar în astfel de împrejurări, deși nu au virulența celor care se manifestă în starea normală de veghe, sînt semnificative.

Problema spiritului critic a fost mult discutată în literatură în special în legătură cu limitele aplicării hipnozei, precum și în legătură cu unele modificări specifice ale stării de conștiință. O atenție mai mare trebuie acordată însă examinării influenței pe care spiritul critic și actele motivaționale le pot exercita asupra recepționării eficiente a sugestiilor hipnotice.

Fiecare din aceste probleme, pe care noi le-am examinat numai în treacăt, ar putea forma obiectul unor investigații speciale.

## CONCLUZII

Pe baza cercetărilor noastre putem conchide următoarele:

1. Probele experimentale aplicate arată posibilitatea studierii influenței exercitate de intensificarea, respectiv diminuarea, reprezentărilor provocate prin sugestie asupra altor procese sau activități psihice (desenare, asociativă-verbală etc.) față de care nu s-a acționat prin nici un fel de sugestii.

2. Atît sugestia de intensificare, cît și cea de diminuare a reprezentărilor au influențat într-un mod diferit procesul elaborării asocierilor verbale, ca și pe cel al desenării. Procesul asociativ s-a modificat la unii subiecți numai după diminuarea reprezentărilor, la alții numai după intensificarea lor. La toți subiecții desenul a devenit mai mult sau mai puțin schematic după sugestia de diminuare a reprezentărilor vizuale; realizarea unor desene mai vii, mai expresive după sugestia de intensificare a reprezentărilor se observă, în schimb, numai la unii subiecți.

3. Deosebirile constatate exprimă în mare măsură rolul diferit pe care-l joacă reprezentările, la un subiect sau altul, în procesul elaborării asociațiilor verbale și a desenului. Ele pun astfel în evidență particularitățile individuale ale reprezentărilor.

Corelarea datelor obținute în aceste condiții experimentale speciale cu cele obținute prin investigațiile efectuate în stare de veghe ar putea contribui la determinarea unor caracteristici tipologice ale tipurilor specific umane (artistic, gînditor, intermediar, după denumirea dată de I. P. Pavlov).

---

[1] Un subiect (*F.E.*) căruia i s-a sugerat că vizionează un film se comporta cît se poate de firesc în postura de „spectator"; el făcea mult haz de scenele vesele și plîngea la cele triste (subiectul relata în amănunt toate scenele pe care le „viziona"). Cînd i s-a cerut la un moment dat să șteargă lacrimile personajului din film care provocase înduioșarea sa, el a replicat „cum să-i șterg lacrimile cînd el se găsește pe ecran". O intervenție asemănătoare am constatat și la un alt subiect căruia i s-a transmis aceeași sugestie (*C.M.*).

# ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГИПНОЗА В ИЗУЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

(Предварительные исследования)

## РЕЗЮМЕ

В статье подчеркивается необходимость особых систематических исследований, посвященных изучению представлений с помощью метода гипноза. Несмотря на то, что специальная литература содержит важные данные относительно особенностей этого чувственного процесса во время гипнотического сна, существует еще целый ряд недостаточно освещенных вопросов, как например:

а) роль представлений в вызове и углублении гипнотического сна, а также в усилении действенности внушений;

б) специфическое взаимодействие представлений с другими психическими процессами, соответствующими двум сигнальным системам (в некоторых работах, посвященных изучению взаимодействия сигнальных систем во время гипнотического сна, первая сигнальная система рассматривается в некоторой мере как ограниченная механизмами, соответствующими ощущениям и восприятиям);

в) выявление индивидуальных особенностей представлений с помощью метода гипноза;

Настоящее исследование было посвящено этому последнему аспекту. Для достижения поставленной цели был применен следующий прием. Вызывая с помощью послегипнотических внушений либо усиление, либо ослабление, вплоть до исчезновения, представлений, авторы проследили влияние, оказываемое этими экспериментальными изменениями представлений на другие психические процессы или деятельность, по отношению к которым не применялось никаких внушений. Особо прослеживалось влияние ослабления, соответственно усиления, зрительных представлений на рисование и на словесные ассоциации. Как рисунки, так и словесные ассоциации (в последовательной цепи) сравнивались с теми, что выполнялись субъектами в нормальных условиях, в состоянии бодрствования.

Усиление и ослабление представлений оказывали различное влияние на рисование и на словесные ассоциации субъектов.

Автор приходит к заключению, что отмеченные различия выражают различную роль, которую представления играют у того или другого субъекта в процессе выработки словесных ассоциаций и рисования. Таким образом, благодаря вышеуказанному приему могут быть выявлены некоторые индивидуальные особенности представлений.

# APPLICATION DE LA MÉTHODE DE L'HYPNOSE À L'ÉTUDE DE QUELQUES PARTICULARITÉS INDIVIDUELLES DE LA REPRÉSENTATION

(Recherches préliminaires)

RÉSUMÉ

L'article s'occupe de l'hypnose comme moyen d'investigation de la représentation, et souligne la nécessité de recherches suivies et méthodiques en cette matière. Bien que la littérature de spécialité fournisse d'importantes données touchant le processus sensoriel de la représentation pendant la sommeil hypnotique, certains problèmes n'ont pourtant été abordés que de façon insuffisante, tels que notamment :

a) le rôle de la représentation dans l'assoupissement hypnotique et son influence sur la profondeur de l'hypnose et sur l'efficacité des suggestions ;

b) l'interaction spécifique des représentations et des autres processus psychiques correspondant aux deux systèmes de signalisation (dans certains ouvrages consacrés à l'étude de l'interaction des systèmes de signalisation pendant l'hypnose, le premier système de signalisation est circonscrit aux seuls mécanismes des sensations et des perceptions) ;

c) la mise en évidence des particularités individuelles des représentations, au moyen de l'hypnose.

C'est surtout de ce dernier aspect que s'occupe la présente étude. Le procédé utilisé à cet effet a consisté à provoquer par des suggestions posthypnotiques, soit l'intensification, soit l'affaiblissement des représentations jusqu'à leur complète annihilation, et à suivre l'influence de cette modification expérimentale des représentations sur d'autres processus ou activités psychiques qui n'étaient soumis à aucune sorte de suggestion. On a prêté une attention spéciale à l'influence exercée par la diminution, respectivement par l'intensification, des représentations visuelles sur l'activité de représentation graphique (dessin) et d'association verbale du sujet. Les dessins et les associations verbales (en chaîne) élaborés dans ces conditions expérimentales particulières ont ensuite été comparés à ceux élaborés par des sujets à l'état de veille dans des conditions normales.

L'intensification et l'affaiblissement des représentations ont influencé de façon différente les représentations graphiques et les associations verbales des sujets.

L'auteur en conclut que les différences constatées correspondent au rôle différent des représentations, d'un sujet à l'autre, dans le processus d'élaboration des associations verbales et des représentations graphiques. De ce fait, le procédé utilisé par les auteurs est susceptible de mettre en saillie certaines particularités individuelles de la représentation.

## BIBLIOGRAFIE


1. Ion N. Bălănescu, *Cercetări experimentale prin metoda asocierilor elective în lanț*, în „Revista de psihologie", 1957, nr. 4.
2. H. Beaunis, *Le somnambulisme provoqué*, Paris, Librairie J. B. Baillière et fils, 1887.
3. Dr. Bernheim, *Hypnotisme, suggestion, psychothérapie*, Paris, Octave Doin, 1903.
4. August Forel, *Der Hypnotismus oder die Suggestion und die Psychoterapie*, Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1919.
5. Gorton E. Bernard, *Physiologic aspects of hypnosis-from, Hypnosis in modern medicine*, edited by Jerome M. Schneck, A. B. Springfield, Ill. U.S.A., Charles C. Thomas Publisher.
6. I. Horvai, *Hypnosa v Lékarstvi*, Statni Zdravotnické Nakladatelstvi, Praga, 1959.
7. I. Horvai u. J. Hoskovec, *Zu manchen Fragen der sogenanten experimentellen hypnotischen Altersregression*, în „Psychiatrie, Neurologie und medizinische Psychologie", Leipzig, 1962, nr. 6.
8. J. Hoskovec, *Možnosti hypnosy a sugesce jako vyzkumné metody v psychologii*, în „Ceskoslovenska psychologie", vol. II, 1958, p. 2.
9. Theodor Kiefer, *Der visuelle Mensch*, München, Ernst Reinhard Verlag, 1956.
10. H. Kleinsorge u. G. Klumbies, *Technik der Hypnose für Ärtzte*, Jena, V.E.B., Gustav Fischer Verlag, 1961.
11. G. Klumbies u. H. Kleinsorge, *Kritische Untersuchungen zu einer Theorie der unbewussten Vorstellungen* în „Die Heilkunst", 1956, nr. 12.
12. Krafft - Ebing, *Hypnotische Experimente*, Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1919.
13. F. P. Maiorov și M. M. Suslova, *Studiul regresiei experimentale a vorbirii în timpul hipnozei*, în Cercetări în domeniul activității nervoase superioare, București, Edit. Acad. R.P.R. 1952, nr. 2.
14. M. Moravek, *Příspevek k učeni o signalnich soustavach*, Statni zdravotnické Nakladatelstvi, Praga, 1957.
15. Г. В. Нощенко, *Опыт направленного воздействия внушением в гипнозе на функциональное взаимоотношение I и II сигнальных систем*, în „Журнал высшей нервной деятельности", 1956, VI, т. 5.
16. Б. В. Павлов и И. А. Поворинский, *К вопросу взаимодействий первой и второй сигнальных систем в сомнамбулической фазе гипноза*, în „Журнал высшей нервной деятельности", 1953, т. 3.
17. Б. В. Павлов, И. А. Поворинский и Б.Б. Бобкова, *К вопросу о взаимодействии I и II сигнальных систем в сомнамбулической фазе гипноза*, în „Журнал высшей нервной деятельности," 1955, т. 5.
18. Theodor Sanders, *Hypnose und Suggestion*, Stuttgart, Kosmos Gesellschaft der Naturfreunde, 1926.
19. K. Schmitz, *Neue experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Hypnose-Suggestionen und ihre Wirkung auf Organfunktionen*, în Münchener medizinische Wochenschrift", 1957, nr. 37 și 38.
20. J. H. Schultz, *Das Autogene Training*, Leipzig, Georg Thieme Verlag, 1934.
21. Л. В. Стрельчук, *Опыт дифференцированного гипнотерапевтического воздействия в свете учения И. П. Павлова о двух сигнальных системах*, „Журнал высшей нервной деятельности", 1953, III, т. 3.
22. М. М. Суслова, *Влияние глубины гипнотического сна на работоспособность коры больших полушарий*, Труды Института Физиологии имени И. П. Павлова, 1956, У, Академия Наук СССР, 1956.

# UNELE PROBLEME LEGATE DE ELEMENTELE INFORMATIVE ALE TABLOULUI DE COMANDĂ

DE

EL. POPESCU-NEVEANU, GH. IOSIF şi P. ENE

În etapa actuală, procesul de automatizare a producţiei a cuprins un număr tot mai mare de întreprinderi din industria noastră şi se desfăşoară pe scară tot mai largă, deoarece constituie factorul hotărîtor în creşterea productivităţii şi a calităţii muncii, în dezvoltarea economiei naţionale şi îmbunătăţirea condiţiilor de muncă.

În producţia automatizată, funcţiile de reglare, comandă şi control capătă forme cu totul noi în desfăşurarea proceselor tehnologice. Din această cauză, caracteristicile activităţii operatorilor sînt cu totul deosebite. Astfel, operatorul nu observă nemijlocit variaţiile procesului tehnologic, ci prin intermediul unei informaţii codificate de la tabloul de comandă, informaţie care în procesul recepţionării şi prelucrării ei trebuie să fie decodificată. Acest proces se caracterizează prin parametrii de timp şi de precizie foarte ridicaţi. Activitatea operatorului mai implică o mare răspundere socială şi o permanentă încordare afectivă. Esenţial în munca operatorului sînt reducerea la minim a eforturilor fizice şi creşterea ponderii efortului intelectual.

O dată cu extinderea şi dezvoltarea automatizării producţiei, munca operatorului devine o formă de activitate profesională, şi în acest caz se impune necesitatea creării unor condiţii optime de muncă. În acest caz este necesar să se perfecţioneze caracteristicile de construcţie a tablourilor şi a pupitrelor de comandă în aşa fel, încît să asigure o eficienţă maximă a activităţii operatorului (10, 40, 13, 16, 17, 19, 24, 25).

În cadrul tabloului de comandă, mnemoschema (reprezentarea grafică pe tablou a utilajelor şi a liniilor fluxului tehnologic însoţite şi de semnalizări optice) are o mare importanţă în orientarea recepţionării şi prelucrării informaţiei de către operator. Acest lucru este relevat de numeroşi cercetători. Astfel, V.V. Sovorova, I.V. Idaşkin şi S.S. Gadjiev (32) evidenţiază utilitatea mnemoschemei în industria energetică. Nece-

sitatea acestei mnemoscheme este reliefată şi de D.A. Osanin şi V.F. Venda (25) chiar în condiţiile automatizării complexe a producţiei. Ei arată că eforturile de cercetare trebuie îndreptate în direcţia optimizării caracteristicilor senzoriale ale elementelor de semnalizare de pe tablou pentru a micşora solicitarea organelor de percepţie ale operatorilor. V. N. Puşkin (26) remarcă rolul memoriei şi al reprezentărilor în munca dispecerului feroviar şi, legat de aceasta, rolul mnemoschemei ca element intuitiv în munca sa. De asemenea, G. Cristian şi Gh. Zbăgan (6), cercetînd diversele tipuri de tablouri şi de pupitre de comandă la noi în ţară, arată că mnemoschema ajută pe operator să urmărească intuitiv fazele ciclului tehnologic, scutindu-l în acest fel de eforturi permanente de memorie şi ajutîndu-l să se orienteze rapid şi sigur în situaţiile noi.

Calitatea informării asupra unei anumite situaţii, ceea ce constituie prima etapă în activitatea operatorului, depinde în primul rînd, de gradul în care elementele mnemoschemei pot fi evidenţiate şi identificate. În al doilea rînd, ea depinde şi de gradul în care acesta reflectă mersul real al procesului tehnologic şi, în sfîrşit, de modul ei de prezentare, adică într-o formă completă şi generalizată sau invers. Toate aceste calităţi ale informaţiei au o deosebită importanţă nu numai pentru cunoaşterea rapidă şi precisă de către operator a situaţiei proceselor tehnologice, ci şi pentru rezolvarea problemelor care-i stau în faţă.

1. În legătură cu problema evidenţierii şi identificării elementelor mnemoschemei trebuie precizat că aceasta se referă la aspectul static al mnemoschemei, adică la prezentarea pe tablou a echipamentului tehnic şi a semnalizării. Aceste elemente intuitive ale mnemoschemei ajută la localizarea informaţiei în timpul activităţii de supraveghere a tabloului şi a pupitrului de comandă. Succesul localizării informaţiei depinde de o serie de factori, ca : forma şi dimensiunea schemelor figurative care reprezintă utilajele şi legăturile dintre ele, forma şi dimensiunea punctelor de semnalizare, culorile convenţionale ale schemelor figurative, ale liniilor dintre ele şi ale punctelor de semnalizare, contrastul cromatic între elementele mnemoschemei şi fondul acesteia, densitatea aşezării acestor elemente etc.

Nu toţi factorii enumeraţi mai sus sînt studiaţi în măsură suficientă. Dacă în privinţa formei şi a dimensiunii punctelor de semnalizare, a culorilor convenţionale, a contrastului cromatic şi, în parte, a densităţii aşezării elementelor mnemoschemei dispunem de anumite date în literatura de specialitate, în problema formei şi dimensiunii schemelor figurative însă nu găsim asemenea studii.

În legătură cu forma punctelor de semnalizare se recomandă folosirea lentilelor convexe şi plane dreptunghiulare. Aplicarea combinată a celor două forme de lentile ajută la evidenţierea şi la identificarea punctelor de semnalizare (35). În ceea ce priveşte dimensiunea acestor puncte, unii autori recomandă să fie cît mai mici (35), iar alţii atrag atenţia că pentru mnemoscheme mărimea punctelor de semnalizare trebuie aleasă de la caz la caz în funcţie de locul lor de amplasare, creşterea suprafeţei de semnalizare ducînd la scăderea timpului de percepţie (12). Intensitatea de luminozitate a punctelor de semnalizare trebuie să depăşească de două

ori intensitatea luminii din încăpere (de la 0,1 pînă la 1 lux) (35). De asemenea se arată că, pentru o evidențiere mai rapidă a punctelor de semnalizare, aceasta trebuie să apară nu continuu, ci intermitent, cu o frecvență de 8 ori pe secundă (35). Explicația constă în aceea că senzația de lumină, pe baza intensității excitantului luminos, crește treptat, atingînd un maxim, după care scade, stabilindu-se la un anumit nivel constant în decursul a 4—5 ore. Pentru a evita însă scăderea senzației de intensitate a luminii continue, se dau excitanții luminoși repetați, de aceeași intensitate.

În cazul alegerii culorilor convenționale de semnalizare apar unele dificultăți, determinate de raportul dintre saturația culorilor și gradul lor de intensitate luminoasă. De exemplu, culorile roșu, albastru, verde, care sînt foarte pregnante, redate pe sticlă, pierd din intensitatea lor prin reținerea unei anumite cantități de lumină aflate în spatele sticlei, și în acest caz trebuie să se ajungă la un compromis între raportul dintre saturația culorilor și gradul lor de intensitate (39). Din punctul de vedere al diferențierii culorilor s-au stabilit, pe baza experimentelor speciale, următoarele culori ca fiind cele mai bune : albastru 430, 476 mμ, verde 494, 504, 515 mμ, galben 556, 582 mμ, oranj, roșu 596, 610, 642 mμ (A. Chapanis) [1]. Culoarea roșie însă este considerată ca o culoare ideală din punctul de vedere al semnalizării, din următoarele motive : poate fi bine evidențiată în condiții de iluminare scăzută, poate fi mai ușor percepută de la distanțe mai mari și este ușor confecționată în producție. Semnalizarea de culoare albastră este utilă numai în cazul distanțelor mici (35). Totodată, este contraindicat de a se folosi concomitent culorile albastru și verde, galben și alb, deoarece folosirea lor pe același tablou îngreuiază diferențierea între culori (Holmes) [1]. Toate aceste lucrări nu se referă însă la eficacitatea diferitelor culori asupra timpului de percepere și nu stabilesc rolul lor convențional în legătură cu anumite categorii de utilaje, procese tehnologice sau materii prime, auxiliare și finite, a căror prelucrare constituie obiectul fluxului tehnologic.

Pe lîngă alegerea culorilor convenționale de semnalizare are o deosebită importanță și alegerea culorii fondului tabloului, pentru obținerea contrastului cromatic. În problema contrastului, părerile diferiților autori sînt împărțite. Unii recomandă contrastul între culori acromatice, de exemplu fond gri-argintiu mat și elementele de semnalizare negre (26, 27). Alții propun combinarea culorilor acromatice sau numai cromatice : alb-albastru, negru-oranj (15), negru-galben, albastru-alb, oranj-negru, galben-negru, negru-oranj, alb-negru, roșu-alb, galben-roșu, alb-verde, alb-oranj, verde-roșu (37), alb-roșu (12). Alegerea diferitelor combinații este în funcție de diverse condiții : luminozitatea tabloului, mărimea elementelor pe tablou, numărul lor etc. De exemplu, în cazul în care tabloul permite ca elementele sale să aibă dimensiuni mai mari se poate folosi culoarea roșie pe un fond negru. Dacă luminozitatea are un nivel ridicat, se poate folosi culoarea negru pe un fond alb (35). Atunci

[1] Citat după M. M. Vlasova, T. N. Ușakova și N. I. Ciuprikova (38).

cînd numărul elementelor de semnalizare pe un tablou este foarte mic, se recomandă combinarea culorilor acromatice.

Unii autori au reliefat că, pe lîngă contrastul cromatic, un rol important îl are şi contrastul de luminozitate, care în unele cazuri devine preponderent (15). Contrastul dintre obiect şi fond, din punctul de vedere al luminozităţii, nu trebuie să fie mai mic de 60 % (35). Contrastul de luminozitate poate fi influenţat şi de timpul de percepţie. Astfel, micşorarea timpului de percepţie duce la reducerea contrastului de luminozitate şi a luminozităţii percepute (21). De exemplu, reducerea timpului de expunere de la 0,02″ pînă la 0,002″ cere mărirea contrastului de cinci ori, iar a luminozităţii de 25 de ori (28). Ch. A. Christner şi H.W. Ruy neagă rolul contrastului cromatic, folosind excitanţi semnalizatori foarte puternici [1].

Evidenţierea elementelor de semnalizare este influenţată şi de poziţia lor în cîmpul vizual al operatorului. Astfel este indicat ca elementele de semnalizare importante şi utilizate mai frecvent să ocupe o poziţie centrală pe tablou şi la nivelul ochiului operatorului. Elementele secundare şi cu o utilizare mai rară pot fi grupate la periferia tabloului (35, 9). În cazul în care sînt mai multe aparate importante şi nu pot fi aşezate toate în centrul tabloului este indicat să se introducă un semnal comun de prevenire în centrul tabloului şi a cărui avertizare să coincidă cu devierile aparatelor periferice (29). Soluţia dată de N. S. Anderson [2] este aceea a aşezării elementelor de semnalizare pe o linie orizontală, deoarece mişcarea ochilor pe orizontală este mai eficace decît cea pe verticală. Cofftly (5), pe baza experimentelor sale, ajunge la concluzia că nu există nici o deosebire în eficacitatea evidenţierii elementelor aşezate orizontal sau vertical. În afară de cele arătate mai sus, în problema amplasării spaţiale a elementelor de semnalizare şi a aparatelor de control trebuie să se ţină seama şi de succesiunea desfăşurării procesului perceptiv, determinată de natura activităţii operatorului (16). Atunci cînd cîmpul vizual este împărţit în patru zone, indicaţiile cu privire la amplasarea elementelor de semnalizare în cele patru zone este controversată. Spre exemplu, F. Bartlett (2) şi T.N. Uşakova (36) arată că zona stîngă este favorabilă percepţiei precise şi rapide în raport cu celelalte zone, şi în special faţă de zona dreaptă jos. Alţii constată că zona dreaptă sus este mai favorabilă percepţiei decît celelalte zone (35). Toate cercetările menţionate mai sus se ocupă deci numai de poziţia spaţială a diferitelor elemente ale tabloului, ignorînd însă raportul dintre aceste elemente. Uneori tocmai acest raport trebuie să constituie criteriul aşezării diferitelor elemente [3]. Siui Lian-ţan (30) demonstrează că elementele de semnalizare izolate indiferent de poziţia lor spaţială în cîmpul vizual al operatorului sînt percepute mai greu decît elementele care formează între ele o anumită unitate structurală. E. I. Boiko (3) arată că precizia comparării a două elemente depinde de densitatea aşezării lor în cîmpul vizual. Dacă ele sînt prea apropiate,

[1] Cit. după M. M. Vlasova, T. N. Uşakova, N. I. Ciuprikova (38).

[2] Vezi M. M. Vlasova, T. N. Uşakova şi N. I. Ciuprikova (38).

[3] Vezi Siui Lian-ţan (30).

compararea lor este îngreuiată datorită faptului că în acest caz are loc o acțiune inductivă negativă între focarele corespunzătoare de excitație.

În ceea ce privește evidențierea și identificarea schemelor figurative a utilajelor prezintă importanță forma acestora. În literatura de specialitate nu găsim date privind forma schemelor figurative, din care cauză ne vom referi numai la datele de psihologie generală cu privire la procesele percepției. În legătură cu percepția figurilor trebuie să deosebim două momente esențiale în percepție : primul se referă la evidențierea formei semnelor, care depinde la rîndul său de conturul semnelor, de gradul de complexitate al conturului, de relația structurală a semnelor aflate într-un context, de dimensiunea lor, de contrastul cromatic și luminos dintre semne și forme etc., iar al doilea moment se referă la recunoașterea semnelor, la descifrarea lor ca reprezentante ale unor obiecte reale, adică la raportul dintre forma semnelor și forma reală a obiectului reprezentat în semn. Acest moment depinde de corespondența formei semnului și a obiectului real. Uneori forma semnelor reflectă forma reală a obiectelor, alteori obiectele sînt reprezentate în semne sub formă convențională. Ambele momente sînt la fel de importante în percepția figurilor și acest lucru este reliefat în literatura de specialitate (20).

Timpul de recunoaștere a figurilor depinde de forma lor, de exemplu timpul de recunoaștere a pătratului, dreptunghiului și triunghiului este mai mic decît cel de recunoaștere a cercului, elipsei etc. (33, 31). De asemenea sînt recunoscute mai ușor și mai precis figurile formate din linii drepte și al căror număr de laturi nu depășește cifra 4, datele lui B.M. Teplov și Krjivoglava[1]. Tot pe această linie este important și numărul schimbărilor direcției liniilor din conturul figurii. După F. Attneave (1), acest lucru este mai important decît criteriul simetriei figurilor, susținut de gestaltiști, din punctul de vedere al timpului și al preciziei percepției. Precizia și rapiditatea percepției formelor depind de relația structurală a figurilor aflate într-un context. De exemplu, dacă în cîmpul vizual sînt mai multe figuri asemănătoare ca formă cu figura care trebuie percepută, viteza și precizia percepției acestei figuri scade (15).

În legătură cu cel de-al doilea moment în percepția figurilor, succesul operatorului în situații depinde de asocierea figurilor sau a schemelor figurative cu obiectele reale pe care le reprezintă. B. F. Lomov (20), sprijinindu-se pe datele din literatură, arată că asemănarea figurilor cu obiectele reale după contur, culoare și proporții constituie condiția optimă pentru formarea acestor asociații. Astfel, semnele din desenul tehnic sînt recunoscute și memorate mai ușor dacă subiectul are posibilitatea să descopere, prin comparație cu obiectele reale, anumite aspecte asemănătoare. În cadrul asocierilor schemelor figurative cu obiectele reale trebuie să se țină seama că există o limită maximă a numărului de detalii în schemele figurative peste care asocierea este foarte îngreuiată. Recunoașterea ca atare a figurilor este îngreuiată, din punctul de vedere al

[1] Citat după B. F. Lomov (20).

timpului de percepţie şi al diferenţierii, cu atît mai mult cu cît creşte complexitatea conturului figurii (1).

Figurile care au anumite puncte de sprijin (repere) bine alese sînt recunoscute mai uşor. Deoarece există o limită maximă a detaliilor într-o figură, în acest caz figura trebuie să cuprindă tocmai acele puncte de sprijin care o fac mai uşor recunoscută, adică permit o mai uşoară asociere între ea şi obiectul real pe care îl reprezintă. Punctele de sprijin trebuie alese în aşa fel, încît să reflecte trăsăturile caracteristice ale obiectelor reale.

Nu dispunem însă de date precise din literatura de specialitate cu privire la gradul figurativ sau simbolic al schemelor figurative, adică la raportul dintre elementele figurative şi simbolice în schemele figurative reprezentante ale unor obiecte reale. Această problemă cere deci cercetări speciale.

2. În legătură cu aspectul dinamic al mnemoschemei, adică cu gradul de reflectare de către mnemoschemă a mersului real al procesului tehnologic, se ridică următoarele probleme : alegerea codului de semnalizare, alegerea modalităţii excitanţilor semnalizatori, stabilirea intensităţii optime a acestor excitanţi şi, ceea ce are o importanţă deosebită, alegerea „pasului de codificare" (lărgirea scării de gradare a excitanţilor şi distanţa dintre gradaţii, pentru a reflecta în condiţii optime modificările survenite în procesele tehnologice). Aceste probleme conţin caracteristicile cantitative şi calitative ale informaţiei şi o fac mai uşor de apreciat de către operator.

Alegerea codului şi a modalităţii excitanţilor semnalizatori depinde de particularităţile proceselor tehnologice pe care vrem să le reflecte informaţia. K. M. Newman (22) a studiat eficacitatea diferitelor coduri şi a găsit că, din punctul de vedere al timpului de percepere, codul simbolurilor geometrice este cel mai indicat. Din punct de vedere al preciziei percepţiei, simbolurile geometrice, codul cifrelor, al literelor, precum şi combinarea lor, prezintă aceleaşi avantaje. Cercetările mai recente ale lui W. D. Hitt (11) au stabilit că eficacitatea unui anumit cod este în funcţie de sarcinile îndeplinite de operator. De exemplu, pentru localizarea informaţiei cel mai indicat este codul culorilor, pentru identificare codul cifrelor etc. Pentru informaţia cantitativă se recomandă indicatori cantitativi, scale, iar pentru cea calitativă indicatori panoramici şi combinaţi (35).

Alegerea modalităţii excitanţilor semnalizatori trebuie să ţină seama de faptul că diferitele modalităţi au valori diferite din punctul de vedere al timpului de reacţie, al capacităţii unui anumit canal de informaţie sau al intensităţii şi continuităţii semnalului. Astfel, timpul de reacţie la excitanţii auditivi este mai mic (120—180 ms) decît la excitanţii vizuali (150—220 ms). În ceea ce priveşte capacitatea canalului de informaţie, analizatorul vizual dispune de posibilităţi mai largi de informaţie decît alţi analizatori. Există însă deosebiri ale capacităţii de informaţie chiar înăuntrul analizatorului vizual de exemplu. Astfel, stimulii vizuali pot fi identificaţi mai precis după parametrii culorii şi după poziţii spaţiale decît după luminozitate sau după mărimea stimulului. În cadrul analizatorului auditiv,

stimulii pot fi identificați mai bine după înălțime decît după intensitate (20). După caracteristicile de continuitate sau discontinuitate ale stimulilor, analizatorul auditiv recepționează cu precădere stimuli continui, iar cel vizual discontinui (20). Pentru semnalizarea situației de prevenire se indică stimuli auditivi și pentru avarie stimuli dureroși (20).

Alegerea intensității optime a stimulilor semnalizatori are o însemnătate deosebită pentru situația de prevenire și avarie. Conform legii forței, perioada de latență este cu atît mai scurtă, cu cît intensitatea excitantului este mai mare. După unele cercetări, legea forței își păstrează valabilitatea numai în anumite condiții. În cazul reacțiilor simple, valoarea perioadei de latență este proporțională cu valoarea intensității excitantului, iar în cazul reacțiilor de alegere excitanții mai slabi dau perioade de latențe mai mici, mai ales cînd excitanții au o semnificație deosebită — cazul semnalizării situației de avarie (23).

În ierarhia importanței diferitelor probleme legate de aspectul dinamic al mnemoschemei, problema „pasului de codificare" ocupă primul loc. Acest lucru a fost relevat de către S. S. Suvorova (32) și V. N. Puşkin (26). Pentru determinarea și compararea modificărilor survenite în procesele tehnologice pe baza modificărilor caracteristicii semnalelor, valoarea acestor modificări trebuie să depășească valorile impuse de pragul diferențial, dar valoarea modificărilor nu este proporțională cu precizia diferențierilor. În cazul în care diferența dintre semnale este prea mare, aprecierea acestor diferențe este îngreuiată, deoarece semnalul puternic poate să-l inhibe pe cel slab. N. I. Ciuprikova (4) a arătat că timpul de apreciere diferențială a excitanților începe să crească cînd diferența dintre caracteristicile excitanților depășește o anumită valoare. De exemplu, pentru sesizarea diferenței dintre două lungimi de linii, raportul diferenței de lungime dintre cele două linii nu trebuie să fie mai mare de 50—60%. Nu se știe precis dacă acest raport rămîne valabil și pentru alți parametrii ai stimulilor vizuali și ai altor modalități.

3. Informația trebuie prezentată cît mai complet și într-o formă generalizată. Sistemul de semnalizare trebuie astfel construit, încît să furnizeze informația necesară asupra proceselor tehnologice pentru a asigura în mintea operatorului o reflectare cuprinzătoare a fenomenului dat. Astfel, tabloul de comandă trebuie să cuprindă toate agregatele uzinei producătoare, precum și indicatorii proceselor respective. În același timp însă trebuie avut în vedere că omul este în stare să primească și să prelucreze în unitate de timp numai un număr limitat de informații, ceea ce înseamnă că debitul de informație este bine să fie organizat rațional și economic (25).

În problema raportului dintre volumul de informații dat și volumul de informații recepționat, literatura de specialitate a introdus termenul de surplus de informații pentru cantitatea informațională care depășește pe cea recepționată. Astfel, în condițiile de laborator, omul este în stare să recepționeze 5—7 semnale din același parametru, iar în condițiile de producție, și în special în situații de avarii, omul poate recepționa 2—3 semnale, după datele lui S. S. Suvorova (32). Semnalele peste acest număr constituie un surplus de informații, care nu este însă indiferent în procesul

recepţionării şi îngreuiază acest proces. Atunci cînd condiţiile de producţie nu permit reducerea volumului de informaţii, procesul recepţionării ei este bine să fie îmbunătăţit pe altă cale, şi anume printr-o organizare judicioasă a elementelor tabloului ca sursă de informaţie, aşezînd aceste elemente după relaţia lor funcţională. Astfel, indicatorii cantitativi şi calitativi vor fi aşezaţi combinat, ceea ce dă posibilitate de a se obţine informaţia într-o formă mai generalizată şi contribuie în acelaşi timp la găsirea mai uşoară a soluţiei (32).

O altă cale de îmbunătăţire a procesului de recepţionare a informaţiei este cea propusă de D. A. Oşanin şi V. F. Venda (25), potrivit căreia în timpul funcţionării normale a agregatelor şi în sectoarele în care operatorul nu primeşte nici un fel de informaţie este bine să nu existe becuri aprinse sau alte semnale inutile care pot scădea atenţia operatorului şi-l obosesc. Semnalizarea trebuie să apară numai în momentul schimbării unei anumite situaţii. De asemenea, modificările în procesele tehnologice să fie reflectate atît de indicatori cantitativi, cît şi calitativi. Indicatorii cantitativi să aibă marcată în roşu limita normală de funcţionare a parametrului respectiv. Pe această cale, Krjivoglava (15) a reuşit să micşoreze volumul de informaţii de la 117 bit pînă la 24 bit, ceea ce a dus la o importantă uşurare a activităţii operatorului. Şi, în sfîrşit, se poate micşora volumul de informaţie, cu toate că acesta reflectă acelaşi număr de laturi ale proceselor tehnologice, prin folosirea pentru fiecare latură a mai multor parametri ai aceluiaşi cod sau simbol. De exemplu, în cazul stimulilor vizuali se pot folosi pentru informarea asupra unei laturi a procesului tehnologic intensitatea de luminozitate, iar pentru alta frecvenţa iluminării sau culoarea sectorului luminat etc. După părerea lui K. M. Newman (22), folosirea mai multor parametri ai aceluiaşi cod sau simbol duce la scăderea numărului total de simboluri necesare, la creşterea preciziei şi a vitezei localizării simbolurilor şi la interpretarea lor. Folosirea stimulilor de diferite modalităţi măreşte cantitatea de informaţie redondantă.

Din cele arătate mai sus putem constata că multe din problemele legate de construcţia tablourilor de comandă sînt nerezolvate, iar altele nici n-au constituit obiectul unor preocupări speciale. Rezolvarea acestor probleme depinde însă şi de caracterul specific şi concret al diverselor tablouri din punctul de vedere al specificului ramurii industriale, de complexitatea proceselor tehnologice, de gradul de automatizare şi de sarcinile concrete ale activităţii operatorului.

## II

Avînd în vedere problematica expusă mai sus, ne-am propus ca în prima etapă să ne ocupăm cu problema referitoare la forma de redare grafică a utilajelor în mnemoschemă, adică cu forma de construcţie a schemelor figurative[1], din următoarele considerente. În primul rînd, stu-

[1] Mnemoschema ca element intuitiv al tabloului de comandă, cuprinde toate utilajele sau numai pe cele principale, existente într-o secţie sau în toată uzina şi care sînt controlate de la tabloul respectiv. Tot pe mnemoschemă apar legăturile dintre diferite utilaje, semnalizări prin becuri privind funcţionarea normală sau avarierea utilajelor. În mnemoschemă, utilajele sînt redate printr-o unitate grafică, figură pe care noi am denumit-o schemă figurativă a utilajelor.

dierea formei schemelor figurative a utilajelor se impune cu precădere, deoarece constituie primul element şi unul dintre cele de bază în activitatea operatorului. În al doilea rînd, rezolvarea acestei probleme este cerută de proiectare, deoarece sînt întîmpinate greutăţi în alegerea formei adecvate a schemelor figurative. În al treilea rînd, nu cunoaştem în literatura de specialitate date referitoare la această problemă.

În lucrarea de faţă ne vom referi numai la datele obţinute prin investigaţii, acestea fiind efectuate cu scopul de a constata dacă există un punct de vedere comun în ceea ce priveşte elaborarea schemelor figurative, gradul figurativ şi simbolic al schemelor figurative, criteriul sau criteriile care stau la baza acestei elaborări, consecvenţa aplicării criteriilor respective, factorii care determină alegerea criteriilor de elaborare a schemelor figurative.

S-au făcut investigaţii la un număr de 10 institute de proiectări şi 25 de fabrici şi uzine din industria alimentară, petrochimică, uşoară, metalurgică şi energetică. În total au fost cercetate 64 de tablouri de comandă. Aceste cercetări s-au bazat pe următoarele metode : convorbiri cu inginerii proiectanţi şi analiza proiectelor, convorbiri cu specialiştii din uzine şi fabrici, observarea şi analiza elementelor şi a organizării lor spaţiale pe tablourile existente în întreprinderi.

În contextul mnemoschemei, schemele figurative formează excitanţi vizuali complecşi care trebuie să posede toate calităţile speciale pentru a asigura o percepţie rapidă, precisă şi fără mare efort. În activitatea operatorului de reglare, comandă şi control, schemele figurative constituie elementul în jurul căruia gravitează toate celelalte elemente de informaţie. Astfel, orice semnalizare optică sau acustică, precum şi indicaţiile date de aparatele de măsură asupra unor parametri cu privire la funcţionare sau la regimul de funcţionare, se referă la un utilaj sau la grupe de utilaje reprezentate în tablou prin schemele figurative. Deci localizarea şi identificarea stării funcţionale semnalizate de toate celelalte elemente ale tablourilor se fac pe baza schemelor figurative. Din această cauză, schema figurativă a utilajului formează elementul intuitiv de bază al mnemoschemei. Pentru ca procesul de localizare şi identificare a stării funcţionale semnalizate să se realizeze precis şi rapid, schemele figurative trebuie construite în aşa fel, încît să asigure acest deziderat. Concret, este vorba de forma de construcţie a schemei figurative care să sugereze utilajul pe care-l reprezintă. Forma cea mai sugestivă a schemei figurative depinde de sesizarea esenţialului şi a specificului în construcţia utilajului respectiv.

În cele ce urmează vom prezenta datele investigaţiilor privind forma de construcţie a schemelor figurative.

Menţionăm de la început că fiecare fabrică sau uzină are în echipamentul său tehnic utilaje comune cu alte fabrici şi uzine din cadrul aceleiaşi ramuri industriale sau din ramuri industriale diferite şi utilaje specifice, proprii profilului ei. Acest lucru se reflectă şi în mnemoschemă.

Din cercetarea proiectelor şi din investigaţiile făcute în diferite fabrici şi uzine, am constatat că există un număr de 28 de utilaje comune unor întreprinderi din cel puţin două ramuri industriale. Aceste utilaje apar în tablourile de comandă prin schemele lor figurative, a căror frecvenţă pe acelaşi tablou este cuprinsă între 1 şi 13,1.

De asemenea am constatat că există un număr de 19 utilaje comune cel puţin în două întreprinderi din cadrul unei singure ramuri industriale.

Menţionăm că numărul mediu al schemelor figurative pe tablourile de comandă este de 57,8 în industria alimentară, 90,2 în industria petrochimică, 56,6 în industria uşoară (cifrele respective trebuie luate ca foarte relative, deoarece privesc un număr mic de tablouri de comandă).

Cu toate că există, după cum observăm, utilaje comune diferitelor întreprinderi şi ramuri industriale, schemele figurative ale aceluiaşi utilaj diferă foarte mult ca formă de la o mnemoschemă la alta sau chiar pe aceeaşi mnemoschemă. Astfel, schema figurativă a unei pompe centrifuge sau a unui ventil de o anumită construcţie tehnică prezintă forme diferite. Într-un caz, schema figurativă reflectă conturul real al utilajului, în alt caz cuprinde amănunte de construcţie interioară sau redă utilajul într-o formă convenţională etc. Din această cauză, utilajele menţionate în tablourile de mai sus apar redate în schemele figurative în mai multe variante (2—17 variante).

Acest lucru îngreuiază memorarea şi identificarea schemelor figurative prezentate în mai multe variante şi referitoare la unul şi acelaşi utilaj, mai ales cînd apar într-o singură mnemoschemă. De asemenea apar dificultăţi şi în proiectare, deoarece construcţia schemelor figurative implică de fiecare dată, am putea spune, un „act de creaţie", din moment ce nu există o omogenizare, o standardizare a lor. Şi, ceea ce este important, nu totdeauna rezultatul „actului de creaţie" al schemelor figurative este cel mai bun din punctul de vedere al calităţilor sale perceptive.

Există însă şi un aspect contrar celui de mai sus. Utilajele diferite în ceea ce priveşte construcţia şi destinaţia lor tehnologică sînt redate foarte asemănător sau chiar identic în schemele figurative. Astfel, două utilaje diferite apar în aceeaşi mnemoschemă prin scheme figurative asemănătoare sau identice. Spre exemplificare prezentăm tabloul nr. 1.

Acest fapt duce la confuzii, la nediferenţierea în percepţia operatorului a utilajelor. Uneori înlăturarea confuziilor se realizează printr-un alt procedeu, şi anume schemele figurative respective sînt însoţite de etichete cu denumirea lor.

Pentru a înţelege mai bine cele două aspecte prezentate mai sus vom da cîteva exemple concrete.

a) Unul şi acelaşi utilaj este redat în scheme figurative variate ca formă.

b) Utilajele diferite în ceea ce priveşte construcţia şi destinaţia lor tehnologică sînt redate în scheme figurative asemănătoare sau identice.

Aşadar, din punctul de vedere al diferenţierii şi identificării în percepţie şi al memoriei operatorului, cele două aspecte semnalate creează dificultăţi în producţie, iar în proiectare lipsă de precizie în elaborarea schemelor figurative.

Toate acestea se datoresc faptului că nu există o concepţie unică în proiectarea schemelor figurative.

Din investigaţiile făcute am constatat că redarea utilajelor în schemele figurative se face după mai multe criterii, uneori luate separat,

*Tabloul nr. 1*

**Utilaje diferite în ceea ce privește construcția lor tehnică și destinația tehnologică și care se pot confunda între ele în redarea grafică pe tablourile de comandă**

| Utilajul considerat | Utilajul cu care se poate confunda | Fabrica sau uzina în care apare lipsa de diferențiere | Observații |
|---|---|---|---|
| Ventilator | Suflantă | Fab. de ulei „Unirea"-Iași | Lipsa de diferențiere apare pe același tablou de comandă |
| Tambur uscare | Buncăr | idem | idem |
| Buncăr | Celule siloz | Fab. de bere Timișoara | idem |
| Rezervor | Concentratoare în trepte | Fab. de zahăr | idem |
| Valț | Distribuitor | Fab. ulei Roșiori și Podari | Pe două tabl. diferite |
| Decantor | Rezervor | Comb. cauciuc Onești | Lipsa de diferențiere apare pe același tablou de comandă. |
| Economizor | Separator | Rafinăria Onești | idem |
| Pompă centrifugă | Motor electric | Comb. fire și fibre sintetice Săvinești | idem |
| Condensator vertical | Fierbător | Fab. PCV Borzești | idem |
| Condensator orizontal | Rezervor | idem | idem |
| Preîncălzitor | Răcitor | Comb. fire și fibre sintetice Săvinești. | idem |
| Pompă centrifugă | Pompă cu piston | idem + Fab. de bere Timișoara | Lipsa de diferențiere apare în tab. diferite |
| Transportor șnec | Motor electric | Fab. de faianțe Sighișoara | Lipsa de diferențiere apare pe același tablou de comandă |

alteori combinate, şi chiar unul şi acelaşi proiectant nu se fixează totdeauna asupra unui criteriu.

Iată care sînt aceste criterii :

1. Schemele figurative reflectă *conturul real al utilajului.* Acesta este criteriul de bază şi cel mai des folosit. În unele cazuri, schemele figu-

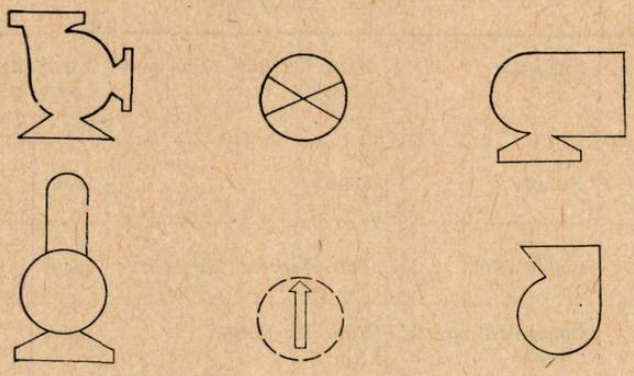


Fig. 1. — Pompă centrifugă.

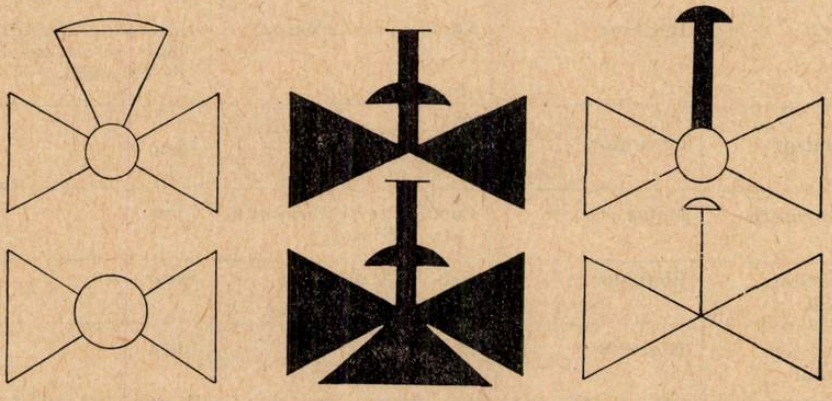


Fig. 2. — Ventil reglabil automat cu două căi.

rative reproduc cu lux de amănunte conturul real al utilajului. Spre exemplu, schema figurativă a fierbătorului (industria petrochimică) reflectă nu numai conturul general al utilajului, ci şi amănuntele referitoare la legătura dintre părţile componente ale acestuia (fig. 6a). Schema figurativă a refierbătorului reflectă de asemenea amănunte ale conturului utilajului, dar omite anumite amănunte ale legăturii dintre diferite părţi componente ale acestuia (fig. 6b), sau schema figurativă a coloanei de distilare (fig. 7a), spre deosebire de cea a coloanei de distilare (fig. 7b). În alte cazuri, schemele figurative au un caracter mai schematic, datorită faptului că omit amănun-

tele conturului real al utilajului, de exemplu preîncălzitor, fierbător (fig. 8a şi b).

Uneori schemele figurative reflectă conturul utilajelor din unghiuri diferite (din care este privit : faţă, profil etc.).

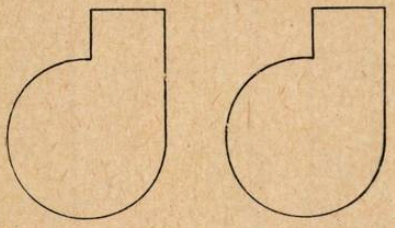


Fig. 3. — Suflantă şi ventilator.

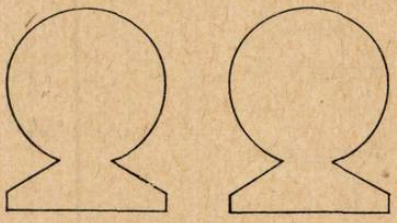


Fig. 4. — Pompă centrifugă şi motor electric.

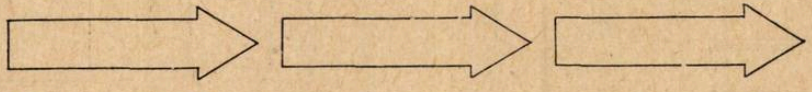


Fig. 5. — Motor electric, transformator şi ventil.

Astfel, unul şi acelaşi malaxor este privit şi redat în două scheme figurative din două unghiuri diferite (fig. 9a şi b). Schema figurativă de la figura 9b poate fi confundată cu unele scheme figurative ale pompei centrifuge şi ale motorului electric.

2. Schemele figurative reflectă, pe lîngă conturul real al utilajului, şi anumite *amănunte interioare de construcţie.* Acest criteriu dă posibilitatea de a se diferenţia uneori prin schemele figurative utilaje după specificul lor tehnic de construcţie. Astfel, în aceeaşi categorie de utilaje, spre exemplu transportoare, se poate particulariza, cu ajutorul amănuntelor interioare, fiecare utilaj, de exemplu transportor cu melc, transportor cu lanţ, pneumatic (fig. 10) etc.

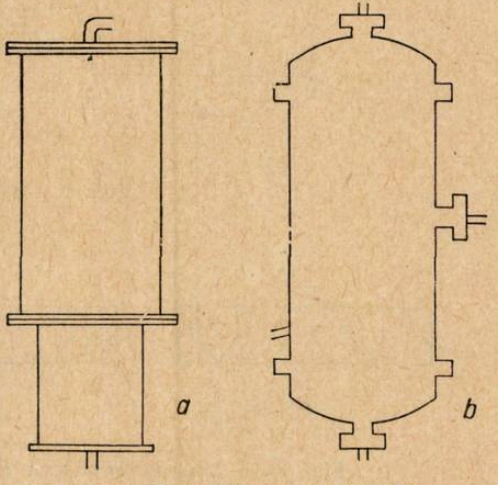



Fig. 6. — Refierbătoare şi fierbătoare.

Şi aici avem cazuri cînd diferă numărul amănuntelor interioare (mai multe, mai puţine sau de loc). De exemplu, reactoare (fig. 11a, b şi c), transportoare şnec (fig. 12a,

b şi c). Precizăm că, în cazul ultimului exemplu, unele amănunte interioare sînt convenţionale.

3. Următorul criteriu este cel convenţional. El este folosit cu precădere în industria energetică. În majoritatea cazurilor, în industria ener-

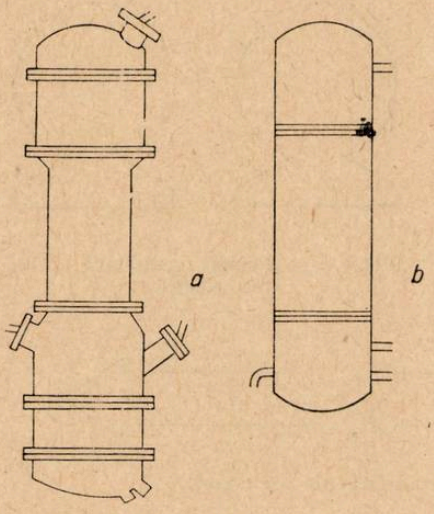



Fig. 7. — Coloane cu distilare.

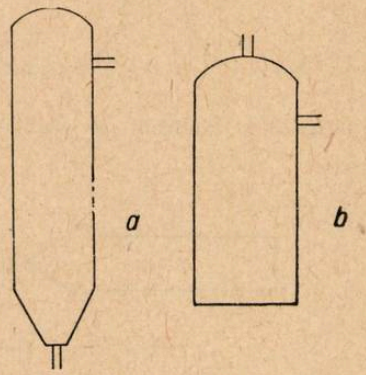



Fig. 8. — Preîncălzitor şi fierbător.

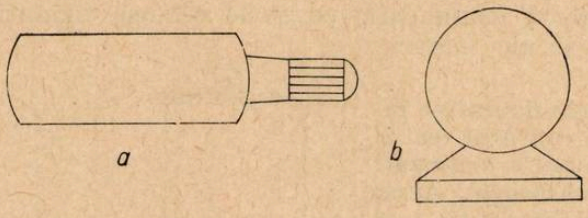



Fig. 9. — Malaxor.

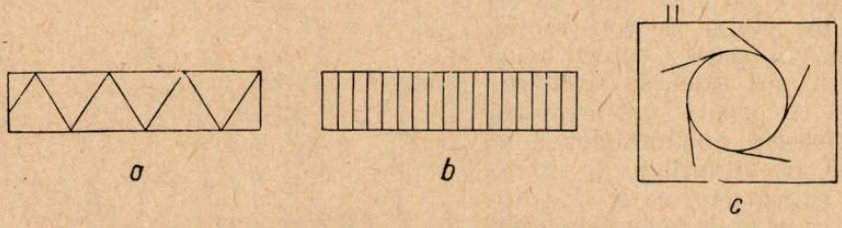



Fig. 10. — Transportor cu melc (a), cu lanţ (b), pneumatic (c).

getică schemele convenţionale sînt stabilite pe plan internaţional, ca de exemplu: generator (fig. 13), transformator cu două înfăşurări (fig. 14), bobină (fig. 15) etc. Cu toate acestea există şi anumite variaţii de la formele

stabilite internațional. Spre exemplu, generator (fig. 16), spre deosebire de cel de la figura 13, transformator cu trei înfășurări (fig. 17a și b), întrerupător (fig. 18a, b și c), separator (fig. 19).

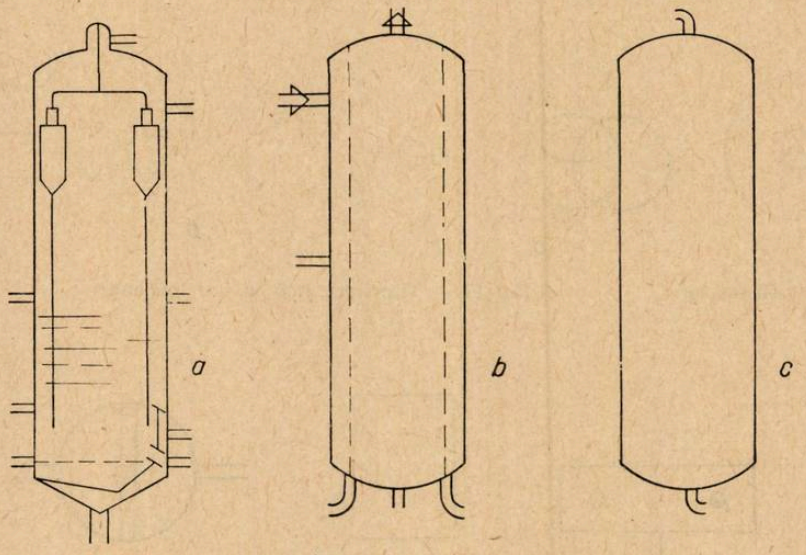



Fig. 11. — Reactoare.

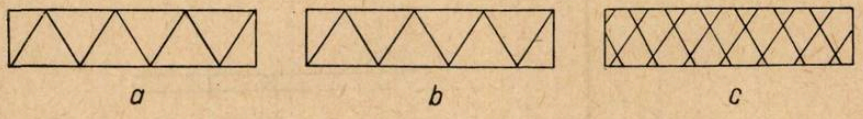



Fig. 12. — Transportoare șnec.

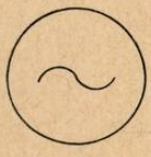


Fig. 13. — Generator.

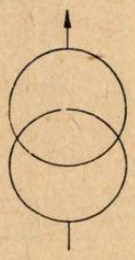


Fig. 14. — Transformator cu două înfășurări.

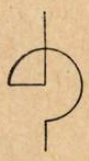


Fig. 15. — Bobină.

În alte ramuri industriale, schemele figurative convenționale au o accepție mai restrînsă, la ramura industrială sau la un anumit tablou de comandă, în funcție de formele convenționale impuse de proiectantul

care le-a elaborat. Aşa, de exemplu, avem motor electric — industria energetică, petrochimică şi uşoară (fig. 20a, b şi c), pompă centrifugă — industria alimentară, uşoară şi petrochimică (fig. 21a, b şi c), ventil manual (fig. 22), schimbător de căldură (fig. 23a şi b).

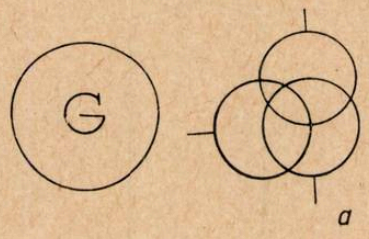



Fig. 16.— Generator.

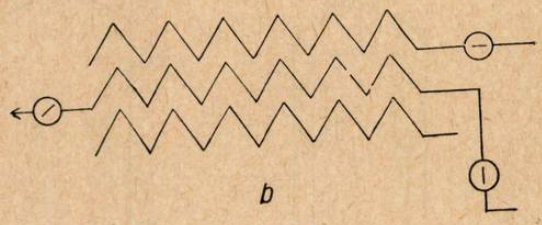



Fig. 17. — Transformator cu trei înfăşurări.

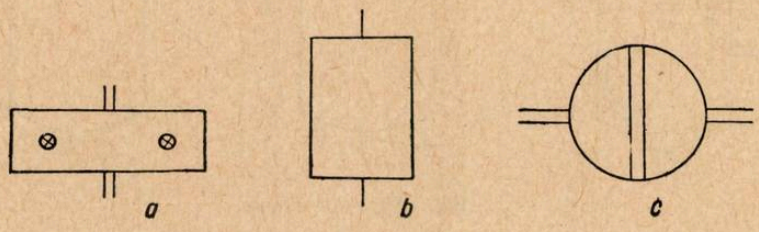



Fig. 18. — Întrerupător.

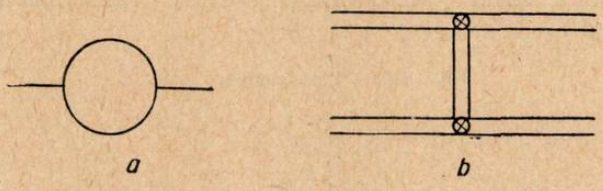



Fig. 19. — Separator.

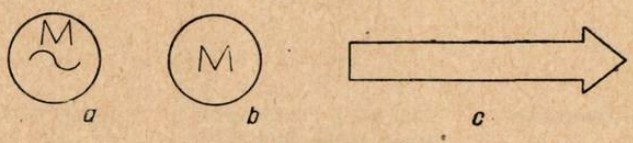



Fig. 20. — Motor electric.

Constatăm şi la acest criteriu că există la unele scheme figurative numai elementele de contur, iar la altele şi elemente interioare.

4. Şi, în sfîrşit, schema figurativă poate reflecta schema de principiu a utilajului (se întîlneşte însă foarte rar), de exemplu compresor cu aburi (fig. 24).

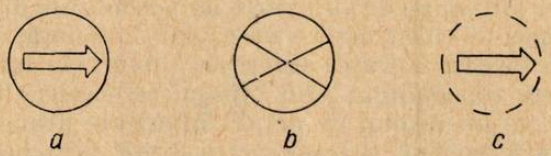



Fig. 21. — Pompă centrifugă.

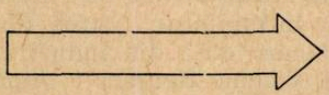


Fig. 22. — Ventil manual.

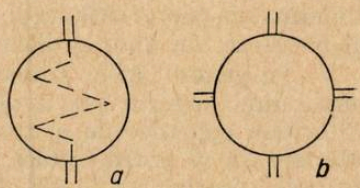



Fig. 23. — Schimbător de căldură.

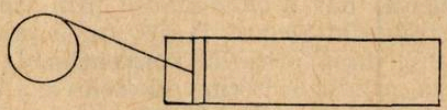


Fig. 24. — Compresor cu aburi.

Frecvenţa folosirii celor patru criterii în elaborarea schemelor figurative este destul de diferită. Astfel, din analiza celor 403 scheme figurative din industria alimentară, uşoară, petrochimică şi metalurgică rezultă că frecvenţa folosirii fiecăruia dintre cele 4 criterii este următoarea: 84,6% criteriul prin care utilajul redă conturul său real, 9,6% criteriul prin care utilajul redă, pe lîngă conturul său real, şi amănunte interioare de construcţie, 5,4% criteriul convenţional şi 0,2% criteriul schemei de principiu. În industria energetică, criteriul convenţional este folosit 100%.

Rezultă deci că la baza elaborării schemelor figurative stau patru criterii fundamentale, unele dintre ele avînd şi cîteva variante. O parte dintre aceste criterii (primul, al treilea şi al patrulea) se pot folosi separat, precum şi combinat. Combinarea diferită a celor patru criterii cu variantele lor poate sta la baza elaborării schemelor figurative într-un număr relativ mare de variante.

Alegerea unui criteriu sau a altuia este determinată uneori de anumiţi factori. Astfel, cînd un utilaj se deosebeşte foarte mult prin conturul său real de alt utilaj, schema figurativă a acestui utilaj se elaborează pe baza criteriului reflectării conturului real. Deci primul criteriu este ales în funcţie de existenţa deosebirilor pronunţate între contururile reale ale diferitelor utilaje. În cazul în care nu există deosebiri esenţiale în ceea ce

priveşte conturul real al diferitelor utilaje, se foloseşte, tot uneori, al doilea criteriu, adică schema figurativă, care reflectă, pe lîngă conturul real, şi anumite amănunte interioare de construcţie. Deci, pe de o parte al doilea criteriu se foloseşte pentru a evita confuziile între utilaje pe baza asemănării contururilor lor, iar pe de altă parte dă posibilitate de a se individualiza specificul temei de construcţie a utilajului. Totodată, al doilea criteriu se mai foloseşte pentru a marca diferitele fluxuri de materii prime sau auxiliare care trec concomitent prin utilajul respectiv. Cu toate acestea, schemele figurative nu dispun de detalii interioare atunci cînd se aplică aparate de măsură, control şi înregistrare direct pe schemele figurative. În ceea ce priveşte criteriul convenţional, el se foloseşte în unele cazuri pe baza anumitor norme interne şi de tradiţie, cazul tablourilor de dispeceri în industria energetică, iar în alte ramuri mai mult pe baza tendinţelor locale şi restrînse ale unor proiectanţi decît pe baza unor factori obiectivi.

În general însă, şi acest lucru formează majoritatea cazurilor, folosirea unui criteriu sau a altuia are un caracter întîmplător. Astfel, din diferitele coloane (de spălare, rectificare, fracţionare etc.) din industria alimentară şi petrochimică, 74% sînt redate în scheme figurative după primul criteriu, iar 25,9% după al doilea criteriu. Cele 74% din schemele figurative, elaborate numai pe baza primului criteriu, dau posibilitatea de a se confunda între ele, pe tablou, coloane diferite prin construcţie şi funcţiune tehnologică, dar asemănătoare prin contururile lor reale. Tot aşa, preîncălzitoarele sînt redate 71,4% după primul criteriu, 14,2% după al doilea, 14,2% după criteriul convenţional; schimbătoarele de căldură: 12,4% după primul criteriu; răcitoarele: 76,4% după primul criteriu, 2,1% — al doilea criteriu şi 21,4% după criteriul convenţional. În aceste cazuri, folosirea în proporţiile arătate a celor trei criterii n-a fost dictată de nici un factor obiectiv. Aşa cum am arătat mai sus, se putea folosi cel mult al doilea criteriu, deoarece redarea unor detalii interioare le particulariza destul de bine, primul criteriu crea confuzii între utilaje, iar al treilea era ales la întîmplare. Asemenea exemple sînt foarte numeroase. Cazurile de folosire 100% numai a primului criteriu sînt de asemenea extrem de numeroase, cînd de fapt se simţea nevoia introducerii detaliilor interioare în schemele figurative.

Elaborarea schemelor figurative cere luarea în considerare a celor două momente esenţiale în perceperea lor, şi anume: evidenţierea schemelor în cîmpul vizual al operatorului şi identificarea acestei unităţi grafice cu obiectul real pe care-l reprezintă. Aici se pune atît problema timpului de percepere, cît şi a preciziei ei. Din punctul de vedere al evidenţierii schemei în cîmpul vizual al operatorului este necesar să se stabilească limita minimă şi maximă a numărului de linii care intră într-o figură, forma liniilor şi a aşezării lor, adică forma figurii, precum şi proporţia mărimii diferitelor linii. Din punctul de vedere al identificării schemei cu obiectul real pe care-l reprezintă este important ca schema figurativă să reflecte cît mai deplin particularităţile de formă ale obiectului real. De aceea se cere stabilirea numărului şi a formei elementelor schemei figurative pentru a satisface cerinţele momentului evidenţierii schemei, cu privire la limitarea numărului de linii, la forma şi aşezarea lor şi la

cerințele momentului identificării schemei cu obiectul său real — reflectarea deplină a particularităților de formă ale obiectului real.

Elaborarea schemelor figurative prin reflectarea conturului real al utilajului ridică problema alegerii elementelor de contur reprezentative, stabilirea gradului simplificării conturului și a elementelor sale în schema figurativă. Același lucru este valabil și pentru detaliile interioare de construcție, iar în plus este necesar să se stabilească numărul-limită al acestora. În cazul în care elementele reale de contur sau interioare nu sînt suficient de reprezentative sau, datorită formei lor, sînt greu de evidențiat prin elemente figurative, precum și datorită unui proces mai complex de simplificare sau de tipizare a elementelor de construcție a utilajelor, este necesar să se stabilească gradul simbolizării acestor elemente. Deci elaborarea schemelor figurative ridică problema mai generală a gradului figurativ și simbolic al acestor scheme, grad care este în funcție de mai mulți factori: relația structurală și funcțională dintre diferitele scheme figurative din mnemoschemă, sarcinile operatorului, frecvența utilizării diverselor scheme figurative etc.

Cînd în unele cazuri găsirea formei adecvate a schemei figurative este îngreuiată și deci nu permite ca pe baza formei sale să se evidențieze și să se indentifice utilajul pe care-l reprezintă, urmează ca acest proces să se realizeze cu ajutorul altor procedee: etichete cu denumirea utilajului, memorarea lor specială sau pe baza descifrării ansamblului fluxului tehnologic. Cu cît însă intervenția altor procedee este mai mare, cu atît schema figurativă își pierde din rolul ei de element intuitiv în activitatea operatorului.

Rezolvarea pe cale experimentală a problemelor enumerate mai sus este necesară, printre altele, în scopul de a elabora principiile generale care vor servi ca bază de orientare pentru ingineri în proiectarea schemelor figurative. Pentru aceasta este bine însă să precizăm următoarele: sînt anumite utilaje care, într-o ramură industrială sau în mai multe ramuri, formează o categorie compactă bine determinată din punctul de vedere al funcțiunilor lor tehnologice, iar altele sînt cu totul specifice, neformînd o categorie. Cu alte cuvinte, avem utilaje destinate pentru una și aceeași funcțiune tehnologică, cu o singură denumire, indiferent dacă pot diferi între ele ca mărime sau formă exterioară, în funcție de firmele producătoare, și ele se diferențiază net de alte categorii care pot fi asemănătoare ca formă, dar cu funcțiune tehnologică diferită sau cu o anumită particularitate specifică. Alte utilaje sînt unice prin funcțiune tehnologică sau particularitate specifică. În elaborarea schemelor figurative care reprezintă cele două feluri de utilaje putem merge pe două căi diferite. Prima cale se bazează pe tipizarea elementelor de formă a utilajelor care intră într-o anumită categorie, spre exemplu ventilele reglabile automat cu două căi sau manuale cu două căi, ajungîndu-se astfel la o singură schemă figurativă care reprezintă întreaga categorie de utilaje. A doua cale este aceea a elaborării schemei figurative care să reprezinte un anumit utilaj unic prin specificul său, pe baza găsirii elementelor reprezen-

tative ale formei reale a utilajului. Precizarea detaliată a procesului de elaborare a schemelor figurative pe cele două căi constituie obiectul cercetării viitoare.

★

Pentru îmbunătăţirea condiţiilor de muncă şi mărirea eficacităţii operatorilor la tablourile şi la pupitrele de comandă este bine să se studieze experimental o serie de probleme legate de caracteristicile de construcţie ale acestor tablouri şi pupitre de comandă. Din constatările făcute în proiectare şi producţie, enumerăm acele probleme mai importante care n-au format obiectul unor preocupări speciale în literatura de specialitate sau n-au fost rezolvate pe deplin :

1. Principiile generale de redare a utilajelor în scheme figurative din punctul de vedere al formei şi dimensiunii lor.

2. Indicii de bază ai amplasării spaţiale a elementelor de informare (scheme figurative, linii ale fluxului tehnologic, puncte de semnalizare optică şi acustică, aparate de măsură, control şi înregistrare), ai distanţelor optime între diferitele elemente de informare în funcţie de relaţiile structurale şi funcţionale dintre aceste elemente şi numărul lor.

3. Raportul dintre indicatorii cantitativi şi calitativi în volumul de informaţie, limita volumului de informaţie posibil de recepţionat de către operator.

Studierea acestor probleme trebuie să se efectueze în condiţii cît mai aproape de cele reale ale activităţii operatorului, ţinînd seama de intercondiţionarea lor în cadrul sarcinilor concrete ale operatorului. Pe această cale se poate stabili greutatea specifică a anumitor factori care determină modul de organizare a tablourilor şi pupitrelor de comandă în vederea îmbunătăţirii caracteristicilor lor de construcţie.

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ

### РЕЗЮМЕ

Авторы исследуют главным образом способ графического изображения оборудования на мнемосхеме посредством графической единицы, называемой ими изобразительной схемой.

После обзора главных работ специальной литературы, посвященной психологической проблематике построения щитов управления, авторы разбирают материалы, собранные в результате исследований, произведенных в десяти проектировочных институтах и на 25 фабриках и заводах в связи с формами изобразительных схем различного обору-

дования. Таким образом они установили, что существует 28 типов оборудования, общего по крайней мере для двух промышленных отраслей, и 19 типов оборудования, общего для различных заводов одной промышленной отрасли. Большая часть этого оборудования изображается графически в различных формах. Следовательно, оборудование одинаковой технической конструкции или одинакового технологического действия появляется в различных по форме изобразительных схемах. Выявляется также и другой момент, а именно: оборудование, различное по своей функции и конструкции, представлено сходными или одинаковыми схемами, что затрудняет процесс распознавания и дифференциации в восприятии оператора, работающего с различным оборудованием.

В связи с этим авторы выделили четыре главных критерия, лежащих в основе выработки изобразительных схем: а) изобразительная схема отражает действительные очертания оборудования, — критерий, используемый в 84,6% случаев; б) изобразительная схема отражает кроме действительных очертаний оборудования и некоторые внутренние подробности конструкции — 9,6%; в) условный критерий — 5,4%; г) критерий принципиальной схемы — 0,2%. В энергетической промышленности (диспетчерские щиты) условный критерий используется на 100%. Иногда использование определенного критерия происходит на основании объективных факторов, а в огромном большинстве случаев — случайно. Следовательно, не существует единой концепции, стандартизации в выработке изобразительных схем в проектировании.

Выработка изобразительных схем требует учета двух существенных моментов в их восприятии: выдвижения изобразительных схем в поле зрения оператора и идентификации этой графической единицы с действительным предметом, который она представляет. В связи с этим возникает вопрос о изобразительной и символической степени изобразительных схем, вопрос, который авторы собираются исследовать опытным путем.

## DE QUELQUES PROBLÈMES LIÉS AUX ÉLÉMENTS INFORMATIFS DU TABLEAU DE COMMANDE

RÉSUMÉ

Les auteurs analysent dans cette étude la représentation graphique dans le schéma mnémonique des outillages industriels, exprimée par une unité graphique qu'ils dénomment schéma figuratif.

Après avoir passé en revue les principaux ouvrages consacrés à l'ensemble des problèmes psychologiques dont doit tenir compte la con-

struction des tableaux de commande, les auteurs procèdent à l'analyse du matériel fourni par les investigations entreprises par eux dans 10 instituts d'études et 25 fabriques et usines, relativement à la forme des schémas figuratifs de différents outillages. Ils ont ainsi constaté l'existence de 28 outillages communs à au moins deux branches industrielles et de 19 outillages communs aux différentes usines d'une même branche, la plupart de ces outillages étant représentés sous des formes graphiques différentes. Il résulte de là que des outillages d'une construction technique identique, ou remplissant la même fonction technologique, apparaissent dans des schémas figuratifs de formes variées. On constate d'autre part que des outillages différents par leur fonction et leur construction sont représentés par des schémas figuratifs identiques ou analogues. Ces aspects compliquent le processus de l'identification et de la différenciation pour l'opérateur des divers outillages.

A cette occasion les auteurs ont décelé 4 critères fondamentaux dont s'inspirent en règle générale les schémas figuratifs : a) le schéma figuratif reproduit le contour réel de l'outillage (84,6% des cas) ; b) outre le contour réel de l'outillage, le schéma contient également certains détails intérieurs de construction (9,6% des cas) ; c) le critère conventionnel (5,4% des cas) ; d) le critère du schéma de principe (0,2% des cas) ; dans l'industrie énergétique (tableaux de dispatching) le critère conventionnel est utilisé dans la proportion de 100%. Le choix du critère est parfois dicté par des facteurs objectifs, mais le plus souvent il est accidentel et il n'y a pas, en fait, de règles standard pour l'élaboration des schémas figuratifs dans le cadre général du projet de construction.

L'élaboration des schémas figuratifs doit tenir compte de deux facteurs essentiels, à savoir : la claire perception visuelle du schéma par l'opérateur et l'identification de cette unité graphique avec l'objet réel qu'elle représente. Ceci pose le problème du degré figuratif et symbolique des schémas figuratifs, que les auteurs se proposent d'étudier expérimentalement.

BIBLIOGRAFIE

1. Attneave Fr., *Applications of Information Theory to Psychology*, New York, 1959.
2. Бартлетт Ф., *Психика человека в труде и игре*, Изд. АПН, Moscova, 1959.
3. Бойко Е. И., *Узловые проблемы высшей нейродинамики*, în „Пограничные проблемы психологии и физиологии", Moscova, 1961, p. 7—20.
4. Чуприкова Н. И., *К вопросу об оптимальной скорости обнаружения различий между раздражителями*, Moscova, 1962.
5. Cofftey J. L., *A comparision of vertical and horizontal arrangement cf. alphabetico-numeric material*, în „Human Factors", 1961, vol. 3, nr. 2, p. 93—117.
6. Cristian G. şi Gh. Zbagan, *Unele probleme psihologice ale muncii în producţia automatizată*, în „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 535-557.
7. Файн В. С., *О количестве координатных описаний изображения в системах для опознавания видимых образов*, în „Известия АН СССР, Энергетика и автоматика", 1960, nr. 3, p. 20—31.

8. Fitts P., *Engineering psychology and equipment design*, în vol. S. S. Stevens *Handbook of Experimental Psychology*, London-New York.

9. Гератеволь З., *Психология человека в самолете*, Изд. Ин. Лит., Moscova, 1956.

10. Горбунова Л. Н., *Работы американских психологов по изучению контрольных приборов и шкал*, în „Вопросы психологии", 1960, nr. 3, p. 185—193.

11. Hitt W. D. *An evaluation of five different abstract coting methods*, în „Human Factors", 1961, vol. 3, nr. 2, p. 13—20.

12. *Ies Lighting Handbook*, New York, 1959.

13. Ительсон Л. Б., *Современная техника и психические возможности человека*, în „Вопросы философии", 1961, nr. 4, p. 72—84.

14. Ительсон, *О психологических особенностях труда аппаратчика в непрерывном химическом производстве*, în „Вопросы психологии", 1961, nr. 5, p. 109—120.

15. Крживолавы Яро, *Инженерная психология и безопасность труда*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 4, p. 89—98.

16. Леонтьев А. Н. и Гуревич К. М., *Динамический принцип психологического изучения автоматизированных механизмов*, în *Тезисы докладов на I съезде Общества психологов 29 июня—4 июля 1958*, vol. 1, Moscova, 1959, p. 165—167.

17. Леонтьев К. Л., Лернер А. И. и Отанин Д. А., *О некоторых задачах исследования системы „человек и автомат"*, în „Вопросы психологии", 1961, nr. 1, p. 13—21.

18. Leplat J., *Amenagement du travail et formation professionnelle*, în „Bulletin de psychologie", 1961, nr. 189, 191, 192, 193; 1962, nr. 201, 203.

19. Левандовский Н. Г., *Некоторые проблемы англо-американской инженерной психологии*, în „Вопросы психологии", 1958, nr. 5, p. 167—174.

20. Ломов Б. Ф., *Человек и техника* (*Очерки инженерной психологии*), Leningrad, 1962.

21. Луизов А. В., *Инерция зрения*, Moscova 1961.

22. Newman K. M., *Encoding techniques for visual dispays in computereaided systems*, în I.R.E., Wescan Convention Record, New York, 1960, p. 66—79.

23. Ольшанникова А. Е., *Проявление закона силы в условиях сопоставимых и несопоставимых с условиями работы оператора*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 5, p. 31—44.

24. Ошанин Д. А. и Панов Д. Ю., *Человек и системы автоматического управления*, în „Вопросы философии", 1961, nr. 5, p. 47—57.

25. Ошанин Д. А. и Венда В. Ф., *О некоторых путях повышения эффективности операторского труда в системах „человек и автомат"*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 5, p. 23—36.

26. Пушкин В. Н., *Особенности и пути рационализации пультов управления*, în „Вопросы психологии", 1960, nr. 6, p. 39—48.

27. Розенталь А. М. и Каган И. И., *О гигиенических требованиях к устройствам пульт-табло*, în „Автоматика, телемеханика и связь", 1959, nr. 6, p. 10—19.

28. Самсонова В. Г., *Кривые видности ночного зрения*, în „Проблемы физиологической оптики", 1953, nr. 8, p. 50—65.

29. Siegel A. I. and Crain K., *Experimental investigation of cantionary signal presentations*, în „Ergonomics", 1960, nr. 3, p. 339—356.

30. Сюй-Лянь-Цан, *Эффективность сигнальных структур на панели информации и особенности их усвоения. Автореферат*, Moscova, 1962.

31. Сытинская Н. Н., *Исследование порога контрастной чувствительности зрения*, „Журнал технической физики", 1942, vol. 12, nr. 7, 39—56.

32. Суворова В. В., Идашкин И. В. и Гаджиев С. С., *Опыт психологического изучения деятельности операторов*, în „Вопросы психологии", 1961, nr. 3, p. 47—60.

33. Шеварев П. А., *О сравнительной заметности простейших фигур*, în culegerea *Зрительные ощущения и восприятия*, Moscova, 1935, p. 243—256.

34. Теплов Б. М., *Пространственные пороги зрения*, în culegerea *Зрительные ощущения и восприятия*, Москва, 1935, p. 210—222.

35. Теплов Б. М., *Точность наземной радиоэлектронной аппаратуры*, în *Труды Института радио-инженеров (США)*, Изд. „Сов. радио", Moscova, 1957.

36. Ушакова Т. Н., *О зависимости времени реакции от места раздражителя в поле зрения*, în culegerea *Вопросы изучения высшей нейродинамики*, Moscova, 1957, p. 238—253.

37. Wilson R. W., *Colour in industry to day*, New York, 1960.

38. Власова М. М., Ушакова Т. Н. и Чуприкова Н. И., *Некоторые проблемы инженерной психологии, связанные с сенсорными характеристиками сигналов*, Moscova, 1962 (în manuscris).

39. Wright W. D., *The breakdown of a colour match with high intensitiv of adaptation*, în „Journal of Physiology", 1936, vol. 87, p. 23—35.

40. Зинченко В. П. и Панов Д. Ю., *Узловые проблемы инженерной психологии*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 5, p. 15—30.

# COMPENSAREA PSIHICĂ A HIPOACUZIEI LA PERSONALUL AERONAVIGANT

DE

MARIANA ENĂCHESCU, SOLOMON SEGALL, CORNELIA SION, VASILE TEODORESCU şi VALERIU CEAUŞU

Mediul de lucru al personalului aeronavigant se caracterizează prin factori nocivi care acţionează în mod specific asupra organului auditiv, ca: zgomote intense, depresiuni barometrice, vibraţii, acceleraţii etc. Ca urmare, personalul aeronavigant prezintă hipoacuzie de diferite grade în proporţie de 80—85%.

Aceasta nu atrage însă după sine în toate cazurile inaptitudinea de zbor. Se consideră că personalul aeronavigant corespunde cerinţelor atîta vreme cît dovedeşte o capacitate auditivă care îi permite să recepţioneze, cu ajutorul mijloacelor tehnice actuale, orice mesaj ce i se adresează fie de la sol, fie de la alt avion în zbor.

În aprecierea capacităţii funcţionale a aparatului auditiv la personalul aeronavigant, reducerea acuităţii auditive trebuie privită atît ca o problemă cu aspecte sociale, cît şi ca una care are legătură directă cu securitatea zborului. Deşi mulţi otologi s-au arătat foarte exigenţi în expertiza capacităţii de zbor a subiecţilor cu pierderi însemnate de auz, experienţa acumulată de noi a dovedit că aceste pierderi auditive nu influenţează securitatea zborului decît în cazuri rare.

În practica noastră de expertiză a capacităţii de zbor am ţinut seama la hipoacuzici, în primul rînd, de gradul în care aceştia percep şi înţeleg semnalele sonore verbale, grad determinat prin *proba de audiometrie tonală* şi cea de *intercomunicaţie radio la sol.*

Proba de audiometrie tonală se efectuează prin intermediul unui aparat electronic de tip „Atlas", care emite sunete de diferite tonalităţi — între 64 şi 16 384 de duble vibraţii — şi de diferite intensităţi — de la 0 pînă la 100 de decibeli. Audiometria tonală liminară permite determinarea gradului şi tipului de hipoacuzie, dar nu îngăduie precizarea valorii sociale a audiţiei. Ca grad, hipoacuzia poate fi: „moderată" (scăderea de auz pînă la 40 db), „mijlocie" (40—70 db) şi „pronunţată" (peste 70

db). În ceea ce priveşte tipul de hipoacuzie, se diferenţiază : deficienţe de *transmisie* (ale urechii medii), de *percepţie* (ale urechii interne) şi *mixte*.

Proba de audiometrie vocală se efectuează cu ajutorul unei instalaţii de intercomunicaţii radio, folosite şi în zbor, care se compune dintr-un sistem de transmitere a vocii, un sistem de recepţie şi un circuit de retur. Atît examinatorul, cît şi subiectul poartă laringofoane şi căşti care permit transmiterea şi recepţia de cuvinte în ambele sensuri. Se utilizează ca material fonetic : cuvinte monosilabice fără sens sau legături, cuvinte mono- şi bisilabice cu sens şi texte scurte (propoziţii) cu sau fără specific aeronautic. Cuvintele articulate de examinator — distinct, la intervale de 4 secunde — trebuie reproduse de subiect. Aparatul se reglează astfel încît intensitatea la care se transmit sunetele să fie minimă, dat fiind că în zbor personalul aeronavigant are posibilitatea de a mări după voie intensitatea recepţiei.

Pentru determinarea pragului de inteligibilitate, cuvintele care constituie cel mai bun material s-au dovedit cele bisilabice şi, dintre acestea, aşa-numitele spondeice, adică cele care au ambele silabe accentuate, precum şi propoziţiile, în special cele cu caracter specific aeronautic.

Din confruntarea rezultatelor obţinute prin cele două probe a reieşit că în cele mai multe cazuri curba vocală nu se suprapune curbei tonale. Apar astfel următoarele două situaţii :

1. Curba vocală este mult mai slabă decît ar lăsa-o să se întrevadă studiul curbei tonale.

2. Curba vocală este mai bună decît s-ar putea aştepta în urma studiului curbei tonale. Deşi zona frecvenţelor dintre 1 600—3 000 de duble vibraţii este atinsă apreciabil, inteligibilitatea rămîne bună. În această categorie se situează cei mai mulţi dintre subiecţii studiaţi.

În primul caz este vorba de dificultăţi accentuate de sinteză a semnalelor sonore verbale, deşi acestea sînt percepute aproape de pragurile normale.

În cazul al doilea, cu toate că subiecţii respectivi prezintă o scădere importantă a curbei pragurilor la nivelul frecvenţelor de 1 500—3 000 de duble variaţii, ei demonstrează un grad ridicat de înţelegere a vorbirii, ceea ce echivalează cu o deplasare a zonei de conversaţie sub frecvenţele de 1 500 de duble variaţii.

La o considerare sumară a celor două situaţii apărea clar că ele se datorau prezenţei sau absenţei unei posibilităţi de adaptare asigurate de factori de natură nervoasă şi psihică, a căror investigare depăşea sfera ORL. Aceasta ne-a determinat ca la un lot de hipoacuzici să facem o confruntare între rezultatele obţinute la examenul ORL şi cele ale examenului psihologic, în scopul de a determina rolul pe care îl joacă dezvoltarea psihică în compensarea deficienţelor analizorului auditiv.

Metodele utilizate în cadrul examenului ORL au fost : examenul clinic, proba de audiometrie tonală, proba de audiometrie vocală, efectuată prin audiometru, şi proba de audiometrie vocală efectuată prin intermediul intercomunicaţiei radio la sol.

Prin examenul psihologic s-au stabilit caracteristicile psihice ale celor examinaţi, în special cele privitoare la ciclul informare-reactivitate-

autocontrol. În afara probelor care aveau ca scop investigarea intensității, mobilității și echilibrului proceselor nervoase, determinarea caracteristicilor percepției, memoriei, gîndirii, atenției, a caracteristicilor intercorelației mental-motorii, s-a efectuat și o probă de lectură cu ajutorul căreia s-au putut determina eventualele deformări de limbaj care însoțesc uneori hipoacuzia.

Lotul experimental asupra căruia s-a efectuat această cercetare a fost împărțit în patru grupe, în funcție de rezultatele obținute la probele de audiometrie tonală și de audiometrie vocală.

1. Subiecți care au prezentat hipoacuzie moderată la proba de audiometrie tonală și au obținut rezultate bune la proba de audiometrie vocală : 45,9%.

2. Subiecți care au prezentat hipoacuzie moderată la proba de audiometrie tonală și au obținut rezultate slabe la proba de audiometrie vocală : 2,6%.

3. Subiecți care au prezentat hipoacuzie mijlocie sau accentuată la proba de audiometrie tonală și au obținut rezultate bune la proba de audiometrie vocală : 48,9%.

4. Subiecți care au prezentat hipoacuzie mijlocie sau accentuată la proba de audiometrie tonală și au obținut rezultate slabe la proba de audiometrie vocală : 2,6%.

Rezultă de aici că majoritatea hipoacuzicilor cercetați de noi au obținut rezultate bune la proba de audiometrie vocală.

În urma analizei rezultatelor obținute de același colectiv la examenul psihologic s-au diferențiat două categorii mari de subiecți și anume :

1. Subiecți cu o dezvoltare psihică bună sau foarte bună, în proporție de 78,4%.

2. Subiecți cu o dezvoltare psihică medie sau deficitară, în proporție de 21,6%.

Confruntînd rezultatele obținute la examenul ORL cu cele ale examenului psihologic, a reieșit că majoritatea subiecților care au obținut rezultate bune la proba de audiometrie vocală se caracterizau printr-o bună dezvoltare psihică. Numai la 20 % din cazuri nu a existat o concordanță între cele două examene, în sensul că, deși proba de audiometrie vocală s-a soldat cu rezultate bune, subiecții respectivi nu au obținut rezultate la fel de bune la examenul psihologic. Este de relevat faptul că o bună parte din acești subiecți au manifestat deficiențe comportamentale (impulsivitate, iritabilitate), care au influențat negativ performanțele la examenul psihologic.

S-a constatat de asemenea că subiecții caracterizați printr-o audiometrie vocală slabă au obținut rezultate slabe și la examenul psihologic, cu toate că multe dintre probele utilizate nu solicitau direct și intens analizorul auditiv.

Pentru a ilustra compensarea psihică a hipoacuziei diagnosticate prin audiometria tonală, vom analiza cîte un caz reprezentativ din fiecare grupă menționată. Analiza noastră va avea ca obiect, pe de o parte, caracteristicile funcționale ale analizorului auditiv, iar pe de altă parte caracteristicile psihice.

*Grupa 1*: hipoacuzie moderată la proba de audiometrie tonală, cu rezultate bune la proba de audiometrie vocală:

Pilotul D.I., în vîrstă de 31 de ani, cu o vechime de 12 ani în activitatea de zbor pe avioane reactive, prezintă următoarele caracteristici la examenul ORL:

Examen clinic: normal.

Aude vocea şoptită: de la 4 m cu urechea dreaptă şi de la 3 m cu urechea stîngă.

Audiometria tonală: hipoacuzie de tip percepţie, moderată, bilaterală, cu evoluţie lentă din 1958 (fig. 1 a).

Audiometria vocală prin audiometru: 50% inteligibilitate la 10 db şi 100% la 20 db (fig. 1 b).

Audiometria vocală determinată prin proba de intercomunicaţie radio la sol: pragul de inteligibilitate pentru texte cu caracter specific: 100%.

La examenul psihologic se constată o mobilitate mare şi un echilibru stabil al proceselor nervoase, capacitate însemnată de concentrare a atenţiei, memorie şi gîndire bine dezvoltate, potenţial energetic mare. Apare a fi un tip activ, dinamic, expansiv, fără deformări de personalitate. La proba de lectură se constată un mod de exprimare fluent, cu intensitate şi intonaţie variată în funcţie de semnificaţia şi punctuaţia textului, ceea ce demonstrează un nivel intelectual ridicat şi o bună capacitate de autocontrol.

Ţinînd seama de aceste rezultate, care dovedesc posibilităţi largi de supleanţă a deficitului de auz, comisia medicală de expertiză a capacităţii de zbor dă avizul „apt de zbor".

*Grupa a 2-a*: Hipoacuzie moderată la proba de audiometrie tonală, cu rezultate slabe la proba de audiometrie vocală.

Pilorul G.C., în vîrstă de 32 de ani, cu o vechime de 11 ani în activitatea de zbor pe avioane cu piston, prezintă următoarele caracteristici la examenul ORL.

Examen clinic: timpanul stîng mat şi uşor retractat.

Aude vocea şoptită: de la 3 m cu ambele urechi.

Audiometria tonală: hipoacuzie de tip percepţie, moderată, bilaterală cu evoluţie lentă din 1956 (fig. 2 a).

Audiometria vocală prin audiometru: 50 % inteligibilitate la 25 db, 100 % inteligibilitate la 40 db (fig. 2 b).

Audiometria vocală determinată prin proba de intercomunicaţie radio la sol: pragul de inteligibilitate pentru texte specifice: în zgomot 70%, în linişte 80%.

La examenul psihologic se constată o dezvoltare intelectuală mediocră, deficienţe de concentrare a atenţiei, procese de gîndire lente, memorie uşor diminuată, potenţial energetic relativ diminuat, capacitate redusă de rezistenţă la efort intelectual prelungit. Subiectul prezintă de asemenea deficienţe comportamentele şi deformări de personalitate, ca: pasivitate, inerţie, izolare, instabilitate a echilibrului emoţional (susceptibilitate, iritabilitate etc.). La proba de lectură se constată o

Numele: D.I. Profesia: PILOT

Adresa: ORE DE ZBOR: 400-PISTON; 300-REACTIE Data nașterii: 1930

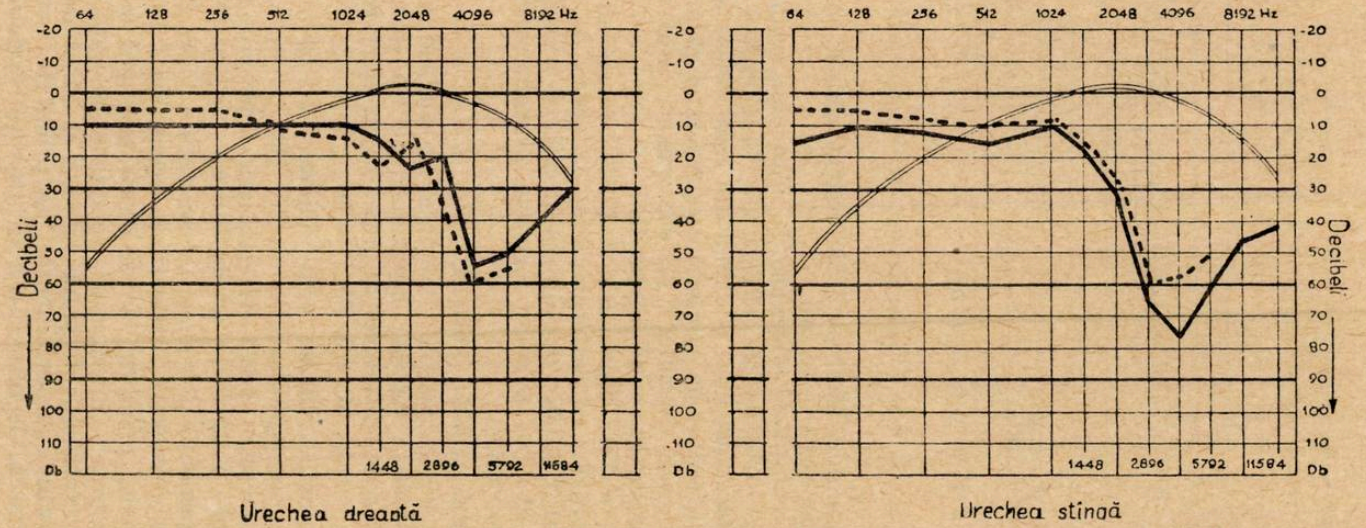



Fig. 1 a. — Audiometria tonală a pilotului D. I.

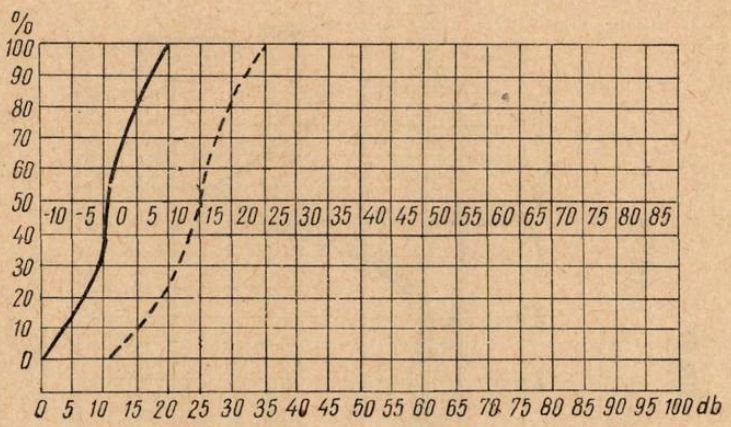



Fig. 1 b. — Curba audiometriei vocale a pilotului D. I.

intensitate sonoră diminuată, intonaţie săracă, monotonă, nesiguranţă în pronunţia cuvintelor etc.

Deşi rezultatele obţinute la examenul psihologic sînt mediocre, luîndu-se în consideraţie experienţa îndelungată de zbor a pilotului (11 ani), caracterizarea de zbor din care reiese că subiectul se achită în mod satisfăcător de sarcinile de serviciu şi că nu a dat naştere la evenimente de zbor, pilotului i s-a dat avizul : „apt de zbor numai pe avioane cu piston, în dublă comandă".

*Grupa a 3-a* : hipoacuzie mijlocie sau accentuată la proba de audiometrie tonală, cu rezultate bune la proba de audiometrie vocală.

Pilotul A.S., în vîrstă de 28 de ani, cu o vechime de 7 ani în activitatea de zbor pe avioane reactive, prezintă următoarele caracteristici la examenul ORL :

Examen clinic : normal.

Aude vocea şoptită : sub 2 m cu ambele urechi.

Audiometria tonală : hipoacuzie de tip percepţie, accentuată, bilaterală, prezentînd scăderi de auz pentru zona frecvenţelor de conversaţie între 40 şi 60 db (fig. 3 a).

Audiometria vocală prin audiometru : 50% inteligibilitate la 30 db, 100 % inteligibilitate la 45 db (fig. 3 b).

Audiometria vocală determinată prin proba de intercomunicaţie radio la sol : pragul de inteligibilitate pentru texte specifice : 100 %.

La examenul psihologic se constată o mare mobilitate a proceselor nervoase, o dezvoltare intelectuală foarte bună (procese de percepere şi gîndire rapide, memorie verbal-logică promptă şi fidelă etc.), potenţial energetic mare, o însemnată capacitate de autocontrol. Este ambiţios, capabil de eforturi voliţionale intense şi constante, nu manifestă deficienţe de ordin comportamental. La proba de lectură se constată o exprimare cursivă, de intensitate şi intonaţie variabilă, în funcţie de sem-

Numele: G.C. Profesia: PILOT

Adresa: ORE DE ZBOR : 600 - PISTON ; 400 - REACTIE Data nașterii: 1929

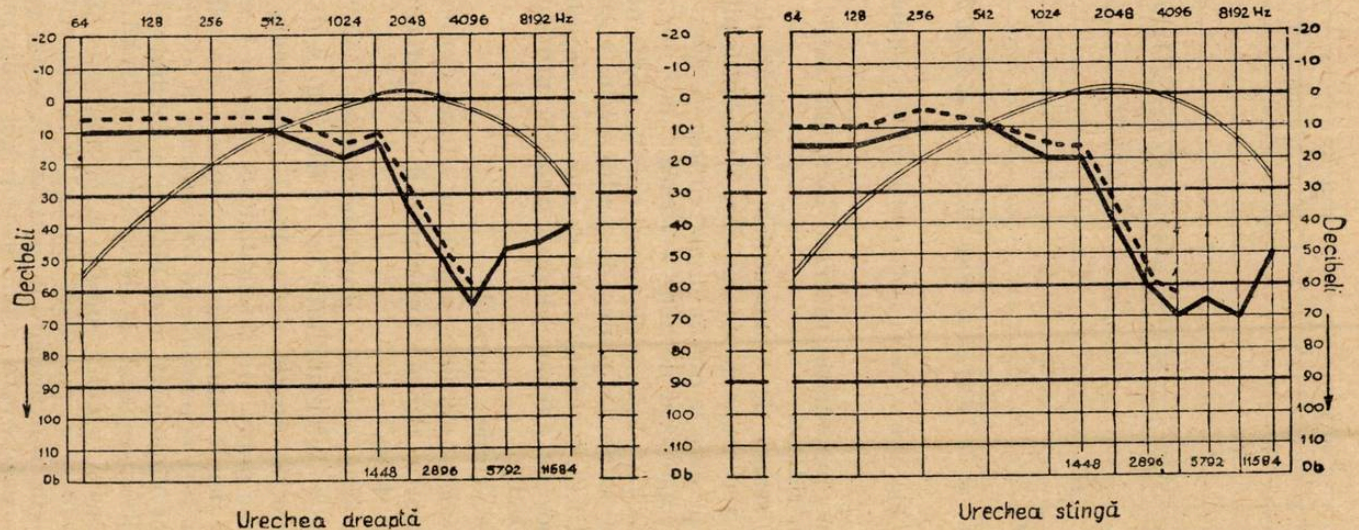



Fig. 2 a. — Audiometria tonală a pilotului G. C.

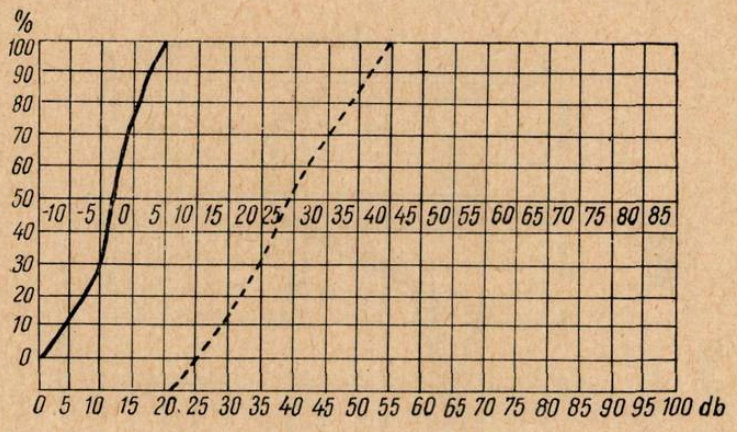



Fig. 2 b. — Curba audiometriei vocale a pilotului G. C.

nificaţia şi de punctuaţia textului, dovedind astfel un nivel intelectual suficient de ridicat.

Ţinînd seama de remarcabilele posibilităţi de compensare psihică a deficitului accentuat de auz pe care îl prezintă pilotul şi de rezultatele foarte bune pe care le obţine în activitatea de zbor, comisia de expertiză medicală a capacităţii de zbor avizează : „apt de zbor, fără restricţii".

*Grupa a 4-a* : hipoacuzie accentuată la proba de audiometrie tonală, cu rezultate slabe la proba de audiometrie vocală.

Pilotul I.C., în vîrstă de 39 de ani, cu o vechime de 9 ani în activitatea de zbor pe avioane clasice, prezintă următoarele caracteristici la examenul ORL :

Examen clinic : normal.

Aude vocea şoptită : sub 2 m pentru ambele urechi.

Audiometrie tonală : hipoacuzie de tip percepţie, accentuată şi bilaterală (fig. 4 a).

Audiometrie vocală : prin audiometru : 50 % inteligibilitate la 50 db şi 100% inteligibilitate la 75 db (fig. 4 b).

Audiometria vocală determinată prin proba de intercomunicaţie radio la sol : pragul de inteligibilitate pentru texte specifice : 75%.

La examenul psihologic se constată o dezvoltare intelectuală mediocră, dificultăţi accentuate de concentrare a atenţiei şi de autocontrol, memorie uşor diminuată, instabilitate a echilibrului emoţional (sensibil, impresionabil, susceptibil de dereglări ale activităţii sub influenţa emoţiilor). Expansiv, volubil, inegal în comportare, prezintă deformări de personalitate care îi îngreuiază contactul cu colectivul. La proba de lectură se constată o exprimare defectuoasă datorită precipitării, intensitate şi intonaţie neadecvate semnificaţiei sau punctuaţiei textului.

Numele: A.S. Profesia: PILOT

Adresa: ORE DE ZBOR : 150-PISTON ; 150-REACTIE Data nașterii: 1934

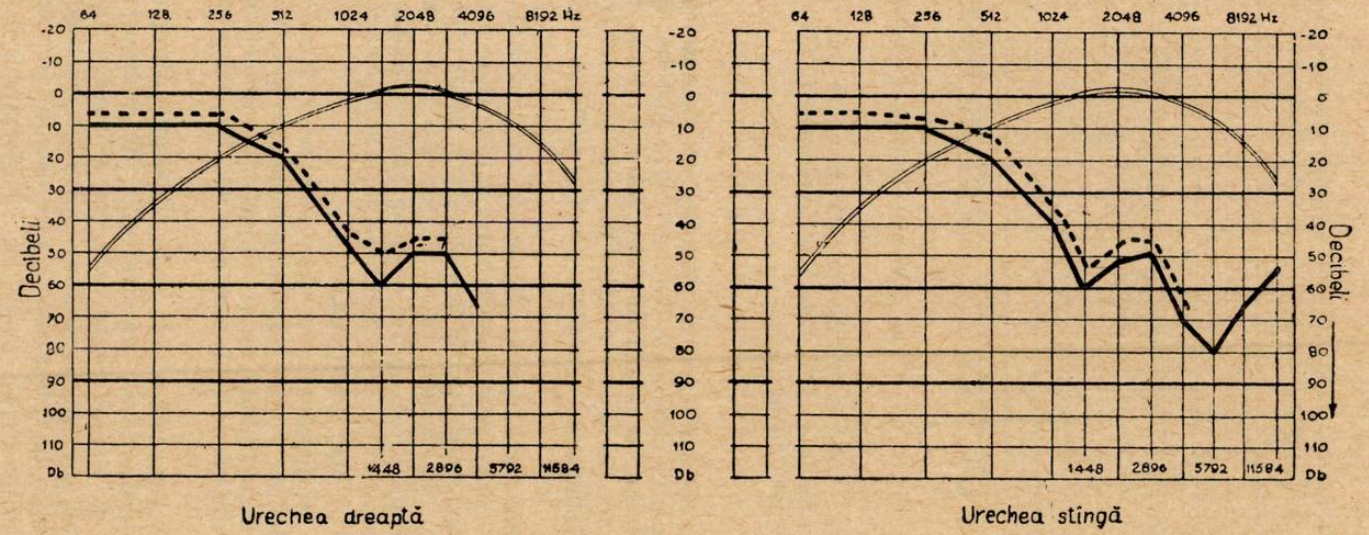



Fig. 3 a. — Audiometria tonală a pilotului A. S.

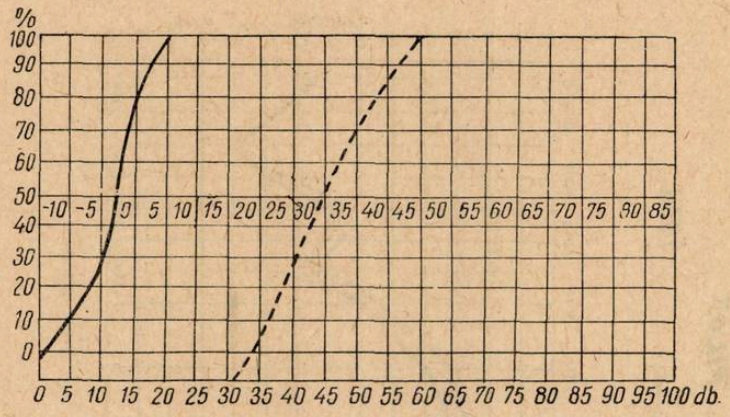



Fig. 3 b. — Curba audiometriei vocale a pilotului A. S.

Nu menţionăm avizul de zbor dat în acest caz, întrucît la formularea lui au fost luate în considerare şi alte elemente, fără contingenţă cu examenul ORL sau psihologic.

★

Analiza comparată a rezultatelor examenului ORL şi a celor obţinute la examenul psihologic demonstrează justeţea ipotezei care a determinat efectuarea cercetării de faţă, anume : lipsa de concordanţă între audiometria tonală şi cea vocală, în sens fie pozitiv, fie negativ, se explică prin prezenţa sau absenţa unui efect compensator asigurat de factorii psihici.

După părerea noastră, elementele care asigură compensarea psihică a hipoacuziei sînt : dezvoltarea bună a factorilor psihici, în general, şi a celor care fac parte din sfera cunoaşterii (percepţie, memorie, reprezentare, gîndire), în special, cît şi experienţa profesională. Precizăm însă că cea din urmă joacă un rol compensator evident numai dacă semnalele sonore pe care trebuie să le perceapă şi să le înţeleagă subiectul sînt specifice activităţii sale profesionale.

Astfel, un hipoacuzic cu dezvoltare intelectuală chiar mediocră poate realiza o supleanţă psihică bună în profesiunea sa datorită unei îndelungate experienţe profesionale (cazul majorităţii subiecţilor asupra cărora s-a efectuat cercetarea de faţă, care au o vechime de peste 5 ani în activitatea de zbor).

Dezvoltarea intelectuală bună contribuie, după cum se ştie, la prevenirea sau la corectarea manifestărilor de comportament, precum şi a deformărilor de personalitate care caracterizează unele dintre persoanele cu deficienţe de auz : susceptibilitate, iritabilitate, tendinţă de izolare, forme ale complexului de inferioritate, ca : manifestări excesive de afirmare proprie sau, dimpotrivă, pasivitate, conformism, deficienţe de iniţiativă

Numele: I.C. Profesia: PILOT

Adresa: ORE DE ZBOR : 1200 - PISTON Data nașterii: 1923

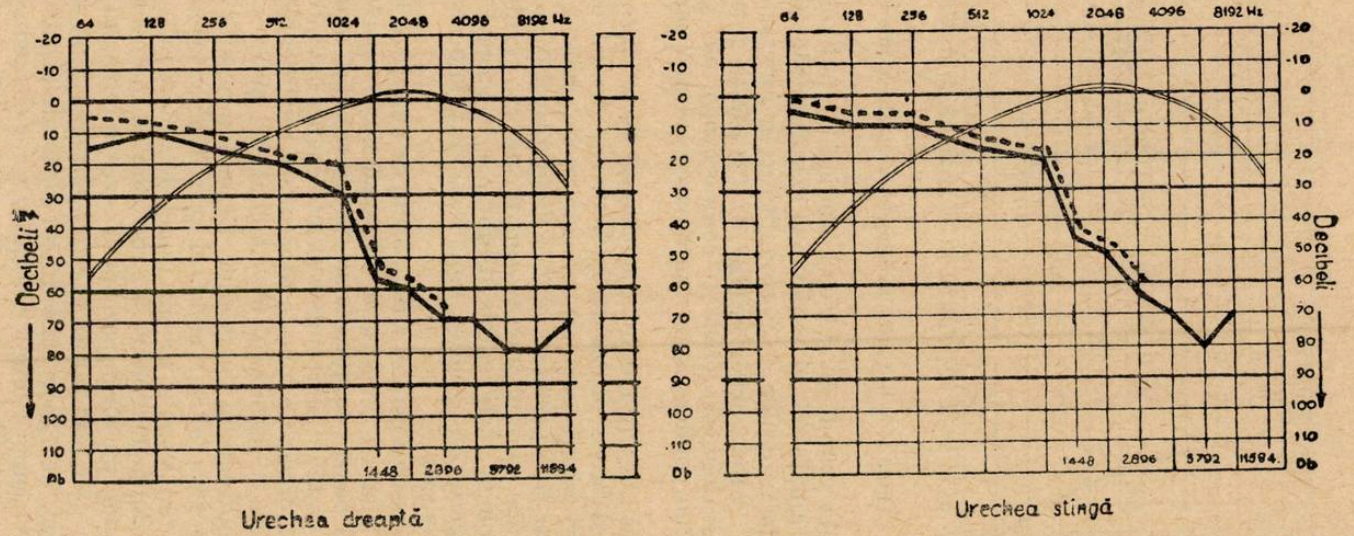



Fig. 4 a. — Audiometria tonală a pilotului I. C.

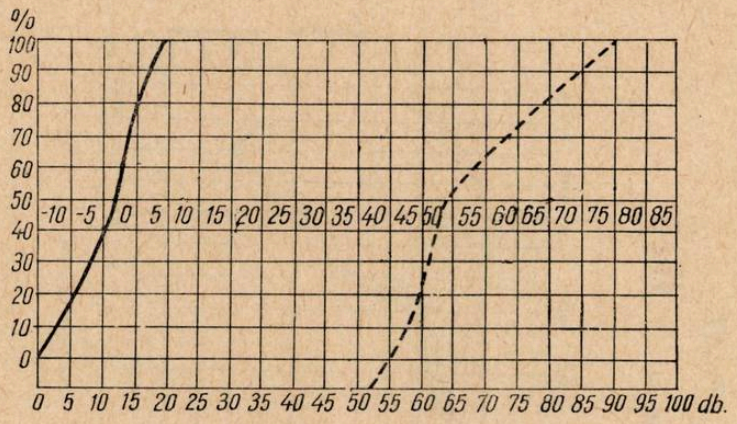



Fig. 4 b. — Curba audiometriei vocale a pilotului I. C.

etc. Astfel, la grupul de subiecţi studiaţi de noi s-au constatat diferenţe sensibile în amploarea şi varietatea manifestărilor negative de comportament şi a deformărilor de personalitate, în funcţie de nivelul dezvoltării intelectuale. Hipoacuzicii inteligenţi manifestă într-o proporţie scăzută şi sub forme atenuate deficienţe comportamentale, şi acest fapt constituie un element cu pondere importantă care pledează pentru menţinerea lor la zbor.

În sens negativ trebuie menţionată de asemenea concordanţa dintre rezultatele slabe la proba de audiometrie vocală şi cele ale examenului psihologic. Subiecţii care au realizat probe slabe de audiometrie vocală, indiferent dacă hipoacuzia a fost diagnosticată ca moderată sau accentuată la proba de audiometrie tonală, au dat rezultate mediocre la examenul psihologic, deficienţele situîndu-se în special în sfera activităţii de informare (percepţie, gîndire, memorie), cît şi în aceea a activităţii de autocontrol (atenţie).

Compensarea psihică a deficitului de auz are ca bază fiziologică formarea de noi legături temporare. Hipoacuzia, respectiv coborîrea pragului sensibilităţii pentru excitaţiile sonore, determină modificarea configuraţiei sonore a cuvintelor. Perceperea şi înţelegerea cuvintelor, în condiţiile prezentării acestora sub o configuraţie sonoră modificată, presupune restructurarea treptată a sistemului de condiţionări pe care se bazează contactul auditiv al individului cu mediul. Formarea acestor noi condiţionări presupune, din punctul de vedere al activităţii nervoase superioare, o bună plasticitate funcţională, iar din punct de vedere psihic — aşa cum s-a menţionat — o bună dezvoltare a proceselor de informare şi de autocontrol. Dintre acestea, un rol important îl joacă inteligenţa. După cum arată studiile bazate pe teoria informaţiei, înţelegerea unui mesaj este dependentă, printre altele, de raporturile dintre elementele izolate ale acestuia şi context. În unele cazuri, simpla sesizare a unor elemente este suficientă pentru perceperea ansamblului. Întregirea unor astfel de fragmente şi justa lor

încadrare într-un context verbal — în cazul prezentării semnalelor într-o configurație sonoră modificată, cum se întîmplă în hipoacuzie — este în foarte mare măsură dependentă de gradul de dezvoltare a inteligenței generale.

★

În cadrul teoretizării privind compensarea psihică a hipoacuziei trebuie amintite mecanismele deja cunoscute ale corelării și compensării reciproce a funcțiunilor diferiților analizori. După cum se știe, tulburarea și, cu atît mai mult, anularea funcțiunii unui analizor antrenează dezvoltarea, uneori extremă, a celorlalți analizori. Astfel, este binecunoscută compensarea parțială ce se realizează la orbi prin dezvoltarea analizorilor tactil și auditiv. Cel din urmă ajunge chiar să asigure o orientare în spațiul înconjurător pe baza recepționării undelor sonore reflectate, mecanism care se întîlnește la liliac și se bănuiește la unele specii de animale acvatice.

În ceea ce privește diminuarea auzului, principalul mijloc de compensare, care asigură cel puțin comunicarea cu ceilalți oameni, îl constituie mărirea sferei excitanților vizuali uzuali, prin includerea acelora care, în experiența anterioară, însoțeau diferitele semnale auditive. Astfel, persoanele prezentînd un grad accentuat de pierdere a auzului „aud" totuși vocea interlocutorului prin urmărirea cu atenție a mișcărilor buzelor acestuia. Caracterul condiționat al acestui proces este prea evident pentru a mai necesita vreo demonstrație.

În lotul subiecților cercetați de noi am întîlnit la un singur caz (pilotul I.C., în vîrstă de 37 de ani) această modalitate de compensare. Trebuie să subliniem însă că, din punctul de vedere al expertizei capacității de zbor, compensarea pe această cale nu poate fi luată în considerare ca element pozitiv. Dacă ea asigură într-o măsură oarecare comunicarea cu ceilalți oameni în prezența acestora, ea nu poate suplini absența unei game întregi de semnale auditive cu caracter neverbal (zgomotul motoarelor, al diferitelor piese și dispozitive) sau chiar a celor verbale, transmise prin radio.

Am amintit aici de compensarea reciprocă a funcțiunilor diferiților analizori cu scopul de a marca diferența dintre compensarea pe această cale și ceea ce am numit „compensarea psihică" a hipoacuziei. Considerăm că în primul caz, cel al suplinirii unui analizor prin dezvoltarea funcțiunilor restului de analizori, avem de-a face cu o compensare la nivelul primului sistem de semnalizare. În cel de-al doilea caz, al „compensării psihice" este mai puțin evidentă participarea celorlalți analizori la procesul de compensare, aceasta realizîndu-se cu participarea și la nivelul celui de-al doilea sistem de semnalizare, în funcție de caracteristicile de dezvoltare a acestuia. De aceea, așa cum s-a arătat în decursul lucrării, persoane cu o audiometrie tonală slabă, dar cu o bună dezvoltare a proceselor de cunoaștere, pot dovedi o audiometrie vocală bună și, invers, persoane cu hipoacuzie tonală mai puțin marcată decît la cei din prima categorie, dar cu o dezvoltare slabă a proceselor de cunoaștere, pot prezenta o audiometrie vocală slabă.

★

Elementele obținute prin examenul psihologic pot explica, așadar, rezultatele — negative sau pozitive — obținute în urma utilizării probei

de audiometrie care constituie un examen sintetic al audiției, un mijloc de studiere în ansamblu a posibilităților de percepere şi de înțelegere ale individului, deci a capacității sale de sintetizare a datelor senzoriale auditive. De aici derivă necesitatea de a se compara rezultatele examenului psihologic cu cele ale probei de audiometrie tonală, care, după cum afirmă majoritatea otologilor, nu oferă indicații asupra valorii sociale a audiției.

Deşi cercetarea noastră s-a efectuat pe un lot de aviatori, considerăm că procesul compensării psihice a hipoacuziei se produce nu numai la aviatori, ci, în general, la toți oamenii. Efectul compensator poate avea atît un caracter general, constînd într-o înțelegere justă a tuturor excitațiilor sonore, în special a celor verbale, provenind din mediul înconjurător, cît şi unul specific, conducînd la reacții adecvate față de excitațiile sonore caracteristice mediului de muncă. În funcție de gradul dezvoltării funcțiilor psihice, compensarea cu caracter general o cuprinde şi pe cea specifică. În schimb, o bună compensare față de excitanții specifici profesiunii nu o implică în mod necesar pe cea cu caracter general. De aceea excitanții verbali utilizați în probele de intercomunicație trebuie să aibă atît un caracter general, cît şi unul specific, în felul acesta putîndu-se determina nivelul la care se realizează compensarea.

Aplicabilitatea practică a concluziei de mai sus constă în următoarele : în toate profesiunile a căror exercitare este condiționată de o bună acuitate auditivă pentru semnale atît directe, cît şi verbale, cum sînt cele din transportul feroviar, auto, naval, profesiunile din domeniul telecomunicațiilor etc., acuitate ce se verifică prin intermediul examenului medical ORL, este necesar ca acest examen să nu aibă un caracter rigid, mecanic. Interpretarea rezultatelor, respectiv tratarea cazurilor, nu trebuie să se facă prin simpla referire la un barem care, de cele mai multe ori, este schematic şi limitat. În lumina concluziilor expuse mai sus, în cazul examenului funcțiunii urechii trebuie să se ia în considerare şi posibilitățile de compensare psihică a eventualului deficit de auz. În ultimă instanță, aceasta revine la a spune că, dacă analizorul este constituit dintr-o parte periferică şi una centrală, examenul nu trebuie să se limiteze la verificarea părții periferice, ci trebuie să o includă şi pe cea a părții centrale. Or, cum această verificare depăşeşte specificitatea mijloacelor de investigație ORL, în astfel de cazuri trebuie să se recurgă la examenul psihologic.

## CONCLUZII

Tulburarea funcțiunii unui analizor poate fi compensată pe două căi importante, ce nu se exclud reciproc : la nivelul primului sistem de semnalizare, prin dezvoltarea funcțiunilor celorlalți analizori, şi la nivelul celui de-al doilea sistem de semnalizare, cu participarea şi în funcție de dezvoltarea proceselor de cunoaştere. Un rol important în acest ultim mod de compensare îl joacă experiența de viață, în general, şi experiența profesională, în special. De altfel, această compensare este cu deosebire eficientă în activitatea profesională.

Dat fiind că examenul psihologic, după cum s-a demonstrat, poate servi ca un mijloc de determinare a posibilităților de compensare psihică a deficitului de auz, se impune o strînsă colaborare între cele două specialități în expertiza de zbor asupra personalului aeronavigant.

Ținînd seama de rezultatele obținute în urma acestei colaborări, considerăm că se pot adopta următoarele atitudini de expertiză, în funcție de gradul de hipoacuzie, de experiența profesională și de capacitatea de compensare psihică a subiectului:

1. La personalul brevetat, care se prezintă la examenul de expertiză în vederea trecerii pe un material volant cu caracteristici și performanțe superioare, se pot da avize favorabile subiecților care prezintă o hipoacuzie moderată sau chiar accentuată la audiometria tonală, însă au rezultate bune la audiometria vocală, determinată prin proba de intercomunicație radio la sol, și dovedesc posibilități de compensare psihică, stabilite prin examenul psihologic.

2. În cazul personalului brevetat, prezentat la examenul de expertiză în scopul efectuării controlului periodic, se pot da avize favorabile subiecților cu hipoacuzie moderată sau accentuată la audiometria tonală, însă cu rezultate bune la audiometria vocală, cu restricții de la caz la caz, în funcție de gradul de supleanță psihică, determinat prin examenul psihologic, și de experiența profesională reieșind din caracterizările de zbor, la o experiență profesională mare putîndu-se admite chiar o supleanță psihică mediocră.

3. În ceea ce privește selecția candidaților pentru funcțiile de personal aeronavigant, întrevedem posibilitatea de a se da aptitudine de zbor candidaților cu hipoacuzie ușoară de tip percepție în eventualitatea unei foarte bune supleanțe psihice.

## ПСИХИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ТУГОУХОСТИ У ЛЕТНОГО ПЕРСОНАЛА

### РЕЗЮМЕ

Сопоставление кривой тональной аудиометрии с кривой речевой аудиометрии во время оториноляринголо гического осмотра доказало, что между ними не существует соответствия, так как речевая кривая в одних случаях лучше, а в других хуже тональной кривой. В первом случае, несмотря на то, что происходит заметное снижение кривой порогов на уровне частот в 1500—3000 двойных колебаний, наблюдается хорошая способность понимания речи, соответственно падение разговорной зоны ниже частоты в 1 500 двойных колебаний. Во втором случае идет речь о значительных затруднениях при синтезе

звуковых речевых сигналов, хотя они и воспринимаются возле нормальных порогов.

Авторы высказывают предположение, что в случае слабой тональной аудиометрии, сопровождаемой хорошей речевой аудиометрией, происходит компенсация психического порядка. Для проверки своего предположения они сопоставили на группе тугоухих результаты оториноларинг ологического осмотра с результатами осмотра психологического.

После сопоставления результатов этих двух осмотров выяснилось, что большинство субъектов, с хорошими результатами испытания по речевой аудиометрии, характеризуются хорошим психическим развитием, главным образом в отношении интеллекта. Наоборот, субъекты со слабой речевой аудиометрией, несмотря на то, что у них хорошая тональная аудиометрия, характеризуются недостаточным психическим развитием, более явным в области интеллекта и внимания.

По мнению авторов, элементами, обеспечивающими психическую компенсацию тугоухости, являются главным образом факторы из сферы познания, а также жизненный и профессиональный опыт. С точки зрения высшей нервной деятельности компенсация обусловлена функциональной пластичностью и развитием второй сигнальной системы.

Исследовав известные механизмы компенсации нарушения или аннуляции деятельности одного анализатора, состоящие в развитии, иногда очень значительном, остальных анализаторов (например, развитие слухового и тактильного анализаторов у слепых), авторы пришли к заключению, что в этом случае речь идет о компенсации на уровне первой сигнальной системы. Наоборот, компенсация, осуществляемая при участии психических факторов, происходит на уровне второй сигнальной системы. Эти два вида компенсации не исключают, а, напротив, восполняют друг друга.

Что касается практического применения полученных результатов, авторы рекомендуют, чтобы при экспертизе летной способности лиц, у которых на тональной аудиометрии была обнаружена тугоухость, учитывались возможности психической компенсации, которыми они располагают.

## LA COMPENSATION PSYCHIQUE DE L'HYPOACOUSIE CHEZ LE PERSONNEL NAVIGANT DE L'AVIATION

RÉSUMÉ

La confrontation des courbes d'audiométrie tonale et d'audiométrie vocale dans le cadre de l'examen oto-rhino-laryngologique, révèle qu'il n'y a pas concordance entre ces deux courbes, la courbe vocale étant tantôt plus tantôt moins favorable que la courbe tonale. Dans le premier cas, en dépit d'un fléchissement sensible de la courbe au seuil du niveau des fréquences de 1500 à 3000 doubles-vibrations, l'on constate une bonne

capacité de compréhension de la parole, respectivement un abaissement de la zone de conversation au-dessous de la fréquence de 1500 doubles-vibrations. Dans le second cas il y a difficulté prononcée de synthèse des signaux sonores verbaux, bien que ceux-ci soient perçus à proximité des seuils normaux.

Partant de cette constatation, les auteurs émettent l'hypothèse que dans le cas d'une audiométrie tonale faible coïncidant avec une audiométrie vocale satisfaisante, il se produit une compensation d'ordre psychique. Ils ont vérifié cette hypothèse sur un lot d'hypoacousiques en confrontant les résultats fournis par l'examen oto-rhino-laryngologique avec ceux de l'examen psychologique.

La confrontation des résultats des deux examens a montré que la plupart des sujets ayant subi dans de bonnes conditions l'épreuve d'audiométrie vocale jouissent d'une constitution psychique bien développée notamment sur le plan intellectuel. Par contre, là où le résultat de l'audiométrie vocale est au-dessous du niveau normal bien que l'audiométrie tonale soit satisfaisante, le développement psychique est déficitaire, en particulier sous le rapport de l'intelligence et de l'attention.

Selon les auteurs, les éléments qui assurent la compensation psychique de l'hypoacousie sont essentiellement des facteurs appartenant à la sphère de la connaissance, auxquels s'ajoutent l'expérience de la vie et l'expérience professionnelle du sujet. Au point de vue de l'activité nerveuse supérieure, la compensation est fonction de la plasticité fonctionnelle et du développement du deuxième système de signalisation.

Analysant les mécanismes connus de la compensation des troubles ou de l'annihilation des fonctions d'un analyseur, lesquels consistent en un développement parfois considérable des autres analyseurs (développement des analyseurs auditifs et tactiles chez les aveugles, par exemple), les auteurs considèrent qu'il s'agit en ce cas d'une compensation au niveau du premier système de signalisation, alors que la compensation réalisée avec la participation des facteurs psychiques se produit au niveau du deuxième système de signalisation. Les deux modalités de compensation ne s'excluent d'ailleurs pas l'une l'autre, mais au contraire se complètent réciproquement.

Au titre d'applications pratiques, les auteurs recommandent que, lors de l'expertise de la capacité de vol chez les hypoacousiques diagnostiqués comme tels par l'audiométrie tonale, il soit tenu compte des possibilités de compensation psychique dont ils disposent, ces possibilités étant décelées par l'examen psychologique.

BIBLIOGRAFIE

1. Maspetiol R., *Les phénomènes de suppléance phonique-auditive*, în „Acta O.R.L.", Stockholm, 1958 nr. 4, p. 325.
2. Навяжский Г. С., *Физиолого-слуховые изменения слухового анализатора под влиянием шума в производстве*, în „Вестник ЛОР", 1953, nr. 4, p. 18.
3. Pop V. şi Segall S., *Valoarea audiometriei vocale ca metodă de explorare a funcţiei auditive la aviatori*, în „Revista de fiziologie", 1962, nr. 2, p. 159.

4. Платонов К. К., *Психология лётного труда*, Москва, Военное издательство МО СССР, 1960.

5. Popov A. P. (sub red.), *Medicina aeronautică, Bucureşti*, Edit. militară a M.F.A., 1961.

6. Segall S., *Contribuţii la studiul modificărilor acuităţii auditive la personalul aeronavigant*, în „Revista sanitară militară", 1961, nr. 1.

7. Segall S., *Audiometria vocală prin intercomunicaţie radio la sol, metodă de expertiză a capcităţii de zbor a hipoacuzicilor*, comunicare la Simpozionul de O.R.L. de la Sofia, 1962.

8. Smirnov A. A., Leontiev A. N., Rubinştein S. L., Teplov B. M., *Psihologia*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1959.

9. Ундриц Ф. В., *О значении современных методов исследования функции слухового анализатора в клинике ушных болезней*, în „Вестник ЛОР", 1955, nr. 3, p. 28.

10. Ушаков А. А., *К исследованию слуха у лётного состава*, în „Военно-медицинский журнал," 1958, nr. 7.

# PROBLEME ALE TIPOLOGIEI SPECIFIC UMANE LA ACTORII DRAMATICI

DE

S. MARCUS şi G. NEACŞU

Problema tipurilor specific umane de activitate nervoasă superioară este din ce în ce mai mult întîlnită în literatura de specialitate, întrucît o cercetare psihologică aprofundată nu poate ocoli studiul însuşirilor tipologice ale personalităţii. Marele merit în abordarea problematicii tipurilor specific umane, ca şi în studierea multilaterală a tipurilor generale de activitate nervoasă superioară, îi revine lui I. P. Pavlov,în opera căruia, deşi nu se găseşte un studiu dedicat exclusiv tipurilor specific umane, referirile la această problemă în *Reuniunile de miercuri* şi în *Reuniunile clinice*, dar mai ales în *Experienţa a 20 de ani în studiul activităţii nervoase superioare la animale*, reprezintă tezele călăuzitoare ale dezvoltării teoriei tipologiei specific umane. În studiul *Interpretarea fiziologică a simptomatologiei isteriei* [1], Pavlov face o sugestivă caracterizare a tipurilor specific umane extreme, „artistic" şi „gînditor", punînd la baza acestei împărţiri raportul de predominare dintre primul şi cel de-al doilea sistem de semnalizare.

Din referirile făcute de Pavlov cu privire la tipurile specific umane ne-a rămas clară ideea că în caracterizarea acestor tipuri trebuie avut în vedere atît procesul gîndirii cu operaţiile ei — analiza şi sinteza, generalizarea şi abstractizarea —, cît şi celelalte procese psihice şi însuşiri ale persoanei. Unii cercetători, generalizînd toate părerile răzlețe ale lui I. P. Pavlov despre particularităţile psihologice ale tipurilor specific umane şi bazîndu-se pe rezultatele cercetărilor proprii, ajung la concluzia că aceste particularităţi „îşi pun amprenta pe toate procesele psihice şi însuşirile personalităţii, pe întregul ei profil spiritual" [2].

Pornind de la acest principiu, autori ca M. N. Borisova, B. B. Kossov, V. K. Fadeev, A. T. Gubko, V. S. Merlin, Paul Popescu-Neveanu şi alţii

---

[1] I. P. Pavlov, *Experienţa a 20 de ani...*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1953, p. 501.

[2] A. T. Gubko, *Despre tipurile de activitate nervoasă superioară specific umane*, în Anal. rom-sov., seria Pedagogie-Psihologie, 1959, nr. 1, p. 77.

au lărgit sfera investigaţiilor asupra tipurilor specific umane, aducînd contribuţii importante la adîncirea studierii unor probleme care decurg din esenţa teoriei pavloviste, cum sînt : corelaţia dintre gîndirea concret-imaginativă şi cea abstractă, predominarea laturii analitice şi sintetice în activitatea de cunoaştere, reactivitatea emoţională şi raportul acesteia cu tipul specific, relaţia dintre tipul specific şi profesiune etc.

Această din urmă problemă, asupra căreia ne vom opri în articolul de faţă, a suscitat dezbateri vii în cercetările psihologice. Unii cercetători au fost tentaţi la un moment dat să confunde, de pildă, profesiunea de artist cu tipul artistic, socotind că la Pavlov însuşi ar fi existat tendinţa de „profesionalizare" a tipurilor. Precizările făcute în această problemă de A. T. Gubko, Paul Popescu-Neveanu şi alţii arată că înţelegerea esenţei tezelor pavloviste trebuie să ducă la combaterea ideii identificării mecanice a tipului specific cu profesiunea [1].

Din această înţelegere însă, pentru cercetarea psihologică rezultă o serie de sarcini teoretice şi practice importante. Stabilirea prin cercetări experimentale a răspîndirii tipurilor specifice în cadrul diferitelor profesiuni artistice şi ştiinţifice este de natură să dezvăluie aspectele intime ale raportului tip specific-profesiune, iar elucidarea modului particular în care se manifestă însuşirile tipologice specifice în procesul de creaţie al diferitelor categorii de artişti şi oameni de ştiinţă poate şi trebuie să conducă la concluzii practice utile.

Scopul prezentei cercetări este de a aduce o modestă contribuţie în problema tipurilor specific umane, pe baza unor cercetări experimentale efectuate cu actori de teatru. Propunîndu-ne să studiem unele particularităţi tipologice specific umane în acest domeniu al creaţiei artistice, am pornit de la ipoteza că *în cadrul profesiunii de actor se întîlnesc toate tipurile specific umane : artistic, gînditor, intermediar (după terminologia clasică) şi nu numai tipul artistic.*

În cercetarea întreprinsă am ţinut seama de următoarele probleme de principiu :

---

[1] A. T. Gubko scrie că „există confundarea pe care o întîlnim în literatura de specialitate a însuşirilor tipurilor specific umane cu particularităţile talentului unei personalităţi în domeniul artei sau al ştiinţei. O asemenea confuzie duce la interpretarea greşită a datelor experimentale". Şi mai departe : „Profesiunea îşi lasă, desigur, amprenta asupra profilului psihic al omului, dar totuşi în ansamblul ei tipologia pavlovistă nu numai că nu este o tipologie profesională, dar nici nu are o legătură directă cu aceasta. (Această tipologie are o legătură foarte directă cu profesiunile, dar numai în sens invers : firile artistice tind de obicei spre o activitate concretă, în imagini, iar „gînditorii' spre o activitae abstract-logică.) Aici însă tipul deja format generează specificul interselor profesionale şi nu invers" (*op. cit.*, p. 82 şi 83).

Paul Popescu-Neveanu precizează că în această problemă nu trebuie lăsat nici un echivoc : „Pentru Pavlov, artistul sau savantul au slujit doar ca model. În fond însă Pavlov se ocupa de structura gîndirii artistice sau de cea a gîndirii logice şi nicăieri nu condiţionează apariţia tipului de profesiune sau invers. Este însă adevărat că profesiunile pot favoriza dezvoltarea unui tip sau a altuia dar lucrul acesta nu este obligatoriu. Alături de Tolstoi, ca reprezentant al tipului artistic, şi de Hegel, ca reprezentant al tipului gînditor, în *Reuniuni* Pavlov face referiri la Goethe şi Borodin, la care ambele sisteme de semnalizare se află la un foarte înalt nivel de dezvoltare şi echilibru" (*Tipurile de activitate nervoasă superioară la om*, Edit. Acad. R.P.R., Bucureşti, 1961, p. 116).

a) Dată fiind varietatea dificultăților ce apar în cercetarea psihologică a procesului de creație al actorilor, studierea tipurilor specific umane la aceștia trebuie să aibă ca punct de plecare problema centrală, așa cum indică V. S. Merlin, „a corelației și legăturii dintre imaginea concretă și noțiunea abstractă", întrucît celelalte laturi ale persoanei, în cadrul tipului specific uman, sînt determinate în fond, direct sau indirect, de această corelație.

În realizarea rolului la actorul de teatru are loc treptat, concomitent cu aprofundarea conținutului rolului, și un proces de concretizare, exprimat în sporirea treptată a plasticității reprezentărilor și manifestărilor exterioare. Însă actorii folosesc diferențiat elementele intuitive și cele abstracte pentru realizarea dramatică, așa încît însăși modalitatea întruchipării personajului și chiar rezultatul final depind în mare măsură de acest fapt. Tocmai de aceea surprinderea deosebirilor dintre actori în ceea ce privește folosirea precumpănitoare a unuia sau altuia dintre cele două laturi prezintă o însemnătate deosebită.

Analiza raportului dintre gîndirea intuitivă și gîndirea abstractă, ca elemente specifice care diferențiază tipul artistic de cel gînditor, nu implică și existența diferenței de nivel de dezvoltare între cele două tipuri; cu alte cuvinte, nu putem concepe că tipul artistic n-ar fi capabil să facă abstracții, iar cel gînditor ar fi lipsit de reprezentări, ci este vorba de diferența specifică manifestată în modul de reflectare, și într-un caz și în celălalt procesul gîndirii fiind prezent.

b) Considerînd că depistarea tipului specific uman trebuie începută în primul rînd cu studierea raportului dintre noțiuni și imagini, am optat pentru acele metode care să ne pună cît mai pregnant în evidență raportul dintre gîndirea intuitivă și gîndirea abstractă.

c) Alături de domeniul muncii productive, al educației în școală etc., creația artistică reprezintă de asemenea un vast teren de investigație psihologică, pe care cercetătorii îl abordează din diferite laturi [1].

Cercetarea tipologiei specific umane la actori trebuie socotită una dintre sarcinile cu largi implicații practice, a căror rezolvare este de natură să contribuie eficient în munca creatorilor de teatru.

d) Necesitatea studierii științifice a particularităților tipologice specific umane la actorii de teatru este evidențiată de marii maeștri ai scenei,

[1] Lucrarea lui P. M. Iacobson, *Despre procesul muncii actorului pentru pregătirea rolului*, apărută, în *Probleme de psihologia muncii și artei*, sub redacția lui B. M. Teplov și N. N. Volkov, Edit. de stat pentru literatură științifică, 1952, care relevă diferențe specifice în procedeele folosite de actori în munca de însușire a rolului; lucrarea acad. M. Ralea și colaboratori, *Cercetări asupra procesului de însușire a rolului și asupra importanței semnalelor scenice în realizarea dramatică*, apărută în *Culegere de studii de psihologie*, vol. I, București, Edit. Acad. R.P.R., 1953, care pune în evidență caracterul diferențiat al importanței semnalelor scenice pentru diferiți actori; o lucrare mai recentă a autorilor prezentului studiu *Particularitățile și rolul reprezentărilor în creația actorului dramatic*, apărută în „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, precum și anumite referiri la aspecte psihologice ale creației actoricești ce se găsesc în lucrările altor cîtorva cercetători, arată tocmai necesitatea studierii multilaterale din punct de vedere psihologic al acestui domeniu.

şi în primul rînd de K. S. Stanislavski[1]. Preţioasele referiri pe care le extragem din lucrările lui Stanislavski şi ale altor mari maeştri constituie adesea concluzii ferme, bazate pe experienţe îndelungate, iar unele ipoteze cu privire la existenţa diferenţelor tipologice specifice în cadrul profesiunii actoriceşti deschid cercetării psihologice perspective noi şi-i solicită colaborarea pentru o argumentare ştiinţifică multilaterală.

*Metodele de cercetare*

În cercetarea noastră ne-am călăuzit de două direcţii metodologice :

I. Utilizarea unui complex de metode care, prin corelarea lor calitativă şi cantitativă, să ne ofere rezultate cît mai concludente asupra însuşirilor tipologice.

II. Aplicarea unor metode conflictuale pe calea creării condiţiilor pentru activitatea preponderentă fie a gîndirii intuitive, fie a gîndirii abstracte, comparîndu-se ulterior reuşita ambelor forme de activitate reflectorie [2].

Pornind pe aceste direcţii metodologice, am folosit o serie de metode experimentale elaborate de către un colectiv de cercetători de la Institutul de psihologie al Academiei R.P.R. (I. N. Bălănescu, V. Gheorghiu, S. Marcus, G. Neacşu şi A. Tabachiu), care a efectuat cercetări mai ample asupra tipurilor specific umane şi pe alte categorii de subiecţi de diferite profesiuni şi vîrste.

1. *Metoda asocierilor elective în lanţ*

Aceasta este o variantă a metodei asociativ verbale, prezentată pe larg de I. N. Bălănescu[3].

a) *Descrierea metodei.* După un instructaj prealabil însoţit de un exemplu ilustrativ, se trece la experimentul propriu-zis. Timp de 4′ subiectul va asocia la un anumit stimul verbal toate cuvintele care-i vin în minte în legătură cu stimulul dat. S-au ales drept stimuli : un cuvînt concret (*trandafir*), unul abstract (*număr*), unul care poate fi asociat în două sensuri, atît concret, cît şi abstract (*timp*). Se înregistrează perioada de latenţă, pauzele în timpul asocierilor, ritmul de asociere.

După încheierea acestei etape se cere subiectului să-şi amintească asocierile care au fost eliminate de el în timpul experimentului şi să motiveze aceste eliminări. Apoi i se cere să repro-

[1] Marele om de teatru sovietic, în diverse lucrări, dar mai ales în cartea sa *Viaţa mea în artă*, se referă explicit la unele categorii tipologice de actori : „Actorii, ca şi pictorii şi muzicienii, posedă memoria vederii şi a auzului interior. Cu ajutorul ei pot să înregistreze şi să-şi trezească amintirea unor imagini vizuale şi auditive, a unui chip omenesc, a mimicii lui, a liniilor corpului, a mersului, a manierelor, a mişcărilor, a glasului, a intonaţiilor oamenilor pe care-i întîlnesc în viaţă, a costumului lor, a amănuntelor de toate zilele şi altele, imagini din natură, peisaje etc... Actorilor de tip vizual le place să le înfăţişezi plastic ceea ce vrei să obţii de la ei ; atunci ei simt uşor sentimentul de care este vorba. Actorii de tip auditiv, dimpotrivă, vor să audă cît mai repede timbrul vocii, dicţiunea sau intonaţia personajului pe care-l interpretează etc.". În continuare, Stanislavski se referă şi la actorul de tip „cerebral"-afectiv, pe care îl deosebeşte de actorul pur raţional, a cărui muncă este „izvorîtă dintr-un calcul sec actoricesc" (*Viaţa mea în artă*, Bucureşti, Edit. Cartea rusă, 1958, p. 215—216).

[2] Această direcţie metodologică a fost utilizată şi de B. B. Kossov în studiul *Разработка методик определения типологических особенностей соотношения I и II сигнальных систем* — în *Типологические особенности высшей нервной деятельности человека*, t. *I*, *213*, *А.П.Н*, *1956*.

[3] I. N. Bălănescu, *Cercetări experimentale prin metoda asocierilor elective în lanţ*, în „Revista de psihologie", 1957, nr. 4.

ducă asocierile făcute în cele 4', să reconstituie imaginile senzoriale care s-au succedat în decursul asocierilor şi să explice raportul dintre imagini şi diferitele noţiuni sau idei apărute în procesul asociativ în legătură cu stimulul dat.

b) *Obiectivul metodei.* Prin intermediul acestei metode s-a urmărit evidenţierea predominării gîndirii concrete sau abstracte (ponderea reprezentărilor în legătură cu asocierile concrete sau abstracte, cantitatea şi caracterul asocierilor verbale şi ale reprezentărilor în funcţie de stimulii verbali concreţi şi abstracţi, trăinicia asocierilor şi reprezentărilor).

c) *Indicatorul principal al metodei* asocierilor elective în lanţ pentru depistarea tipului specific uman este cantitatea şi caracterul asocierilor verbale şi ale reprezentărilor în funcţie de stimuli verbali concreţi şi abstracţi.

*Dăm spre ilustrare un protocol*; *stimul verbal* : trandafir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15" | Perioada de latenţă 7"<br>spini<br>şerbet | miere<br>caramele<br>— | (Eh ! parcă m-aş afla în faţa unui stop) | peron<br>despărţire<br>aşteptare |
| 30" | cunună<br>dragoste<br>fluture<br>parc | alizeu<br>primăvară<br>Nissa<br>— | —<br>—<br>—<br>— | gest<br>semn<br>presat<br>scrisori de dragoste |
| 45" | seră<br>romanţă<br>roşu<br>puritate<br>diafan | Mediterana<br>voioşie<br>—<br>— | la ţară<br>—<br>noapte de mai | mirosul amintirilor<br>petală<br>— |
| 60" | catifelat<br>botanică<br>albină<br>vară | tinereţe<br>(nu ! mi-a venit în minte un cuvînt fără legătură) | fereastră<br>iubită<br>cununie<br>onomastică | pistil<br>corolă<br>polen<br>— |
| | Minutul 1 | Minutul 2 | Minutul 3 | Minutul 4 |

*Cuvinte nespuse în timpul asocierilor* : *Andromeda.* Mă întreb ce caută numele acestei constelaţii aici. N-am putut găsi nici o legătură cu „trandafir" şi de aceea am avut cîteva momente de ezitare. Nu cred că au fost şi alte cuvinte pe care nu le-am spus.

*Imagini în timpul asocierilor.* La cuvîntul *roşu* am avut imaginea unui trandafir roşu, a unei petale poate, în tot cazul mai intens culoarea roşie. La cuvîntul *vară* mi-am închipuit trandafiri mulţi, n-aş putea preciza în ce *loc*, dar am încercat paralel senzaţia de cald. La cuvîntul *puritate* am avut viziunea unei boabe de rouă, ca o lacrimă curată, proaspătă, pe o floare de trandafir. La cuvîntul *Mediterană* mi-e greu, într-o anumită măsură, să spun că am avut o imagine vie. Cîndva voiam să fiu marinar. Despre Mediterana ştiu că este intens albastră şi e suficient să aud cuvîntul ca să mi se evoce dintr-o dată atît imaginea unui ţărm cu flori

exotice, cît şi o anumită stare sufletească legată de visul meu de adolescent. La cuvîntul *peron* mi-am imaginat plecarea unui tren în urma căruia pe peron a rămas un trandafir, pe care lumea evită să-l calce. Cu ce scop va fi fost adus acest trandafir la gară? La cuvîntul *gest* mi-am închipuit că doi ochi verzi şi adînci, în care priveşti şi în faţa cărora faci să răsară cu un gest de emoţie un trandafir... La asocierea *la ţară* mi-am amintit ce bine mă simţeam în copilărie în grădina mea cu trandafiri albi. La *mirosul amintirilor* am avut o imagine fugară, dar mai ales o stare sufletească intensă. Este vorba de acea emoţie pe care o încerci cînd umbli prin scrisori, lucruri vechi, cărţi în care mai găseşti un trandafir presat şi despre care nu mai ştii de la cine provine.

*Motivarea unor asocieri. Spini şi şerbet* mi-au venit aşa, logic. Primul prin contrast cu frumuseţea trandafirilor. *Dragoste* mi-a venit în minte în legătură cu fluturaşii care zboară din floare în floare. *Caramele* mi-a apărut prin deducţie : albina care zboară pe flori... *miere* şi *caramele*. Sînt şi unele asocieri care mi-au venit în minte, evident legate de cuvîntul trandafir, cum ar fi *pistil*, *corolă*, *polen* şi altele.

## 2. *Metoda intitulării tablourilor şi memorării involuntare a imaginilor grafice şi a titlurilor*

a) *Descrierea metodei.* Experimentul se desfăşoară în două etape : în etapa I se prezintă subiectului succesiv un număr de 12 tablouri, timp de 2′ fiecare. După ce priveşte cu atenţie tabloul, subiectul notează mai multe titluri în legătură cu conţinutul acestuia şi subliniază titlul care i se pare mai adecvat.

Tablourile sînt astfel alcătuite, încît unele au foarte multe detalii, altele sînt schematice, altele au un sens greu de deslușit, altele au o temă concretă, una abstractă sau una afectogenă.

În etapa a II-a a experimentului, care se desfăşoară după 2 zile, se cere subiectului să reproducă titlurile pe care le-a dat şi să descrie tablourile prezentate, fără să fi ştiut dinainte că i se va cere acest lucru.

b) *Obiectivele metodei* au fost : sintetizarea verbală a desenului prin titluri concrete sau abstracte ; elaborarea unui complex de reprezentări pe baza percepţiilor provocate experimental ; reproducerea neintenţionată a imaginilor şi titlurilor ; măsura modificării titlurilor şi imaginilor ; elemente supraadăugate.

c) *Indicatorul principal al metodei* intitulării tablourilor şi memorării involuntare a imaginilor grafice şi a titlurilor pentru problema tipologiei specific umane este cantitatea şi caracterul titlurilor şi reprezentărilor elaborate după percepţii şi măsura reproducerii lor.

Ilustrăm cu următorul protocol experimental realizat la unul dintre tablouri.

Titlurile date : secvenţa de sus : *soare* şi *lună*, *bleu* şi *negru*, *cînd te simţi mai bine*? ; secvenţa din mijloc : *cîntarele vieţii*, *strigăt* şi *tăcere*, *compus* şi *descompus* ; secvenţa de jos $\frac{1}{8}$, *de la puţin la mai mult*, *paralele matematice* ; pentru întreg tabloul : *teză* şi *antiteză*.

Descrierea tabloului : „Sus era în stînga o casă, cerul era luminat, cu soare. În dreapta, noapte cu lună. La mijloc o soră cu un nou-născut în braţe. Lîngă ea un cîntar pe un colţ de masă, iar în partea opusă era un dric cu cai mascaţi, în dric era un sicriu şi după dric un om. Jos — două numărători, una cu o bilă, iar cealaltă cu mai multe, cred că erau peste şapte la număr". Subiectul reproduce cu exactitate toate titlurile date anterior.

## 3. *Metoda elaborării de reprezentări la stimuli verbali*

a) *Descrierea metodei.* Se cere subiecţilor să elaboreze mintal o reprezentare la fiecare cuvînt stimul, reprezentare pe care s-o descrie verbal. Li se precizează că ei trebuie să reţină la ce cuvînt a elaborat fiecare imagine, deoarece peste un anumit timp li se vor relata imagi-

nile, iar ei vor trebui să reproducă cuvîntul dat. La fiecare cuvînt se notează relatarea subiectului, perioada de latență, timpul cît durează experimentul.

Au fost folosite următoarele cuvinte stimul: interpretare, infinit, Polul Nord, soartă, insuficient, înnăscut, căldură, zbucium, minciună, senzație, filozofie, invariabil, fapt, muză, iluminare, dialectică, ansamblu, zadarnic, moment, viitor.

În etapa a II-a, după două zile, se citesc subiecților imaginile elaborate de ei și se notează cuvîntul pe care aceștia îl reproduc.

În acest caz este vorba de o probă de memorie intenționată, precum și de forțare prin aceea că subiecților li se cere expres să elaboreze imagini la stimulii dați.

b) *Obiectivele metodei*: particularitățile gîndirii intuitive; capacitatea de compensare a gîndirii abstracte prin gîndirea intuitivă sau, dimpotrivă, lipsa de compensare; aspecte ale imaginației creatoare, aspecte ale trăiniciei reprezentărilor și asocierilor verbale.

c) *Indicatorul principal al metodei* pentru depistarea diferențierilor tipologice specific umane îl reprezintă capacitatea de plasticizare în reprezentări a stimulilor verbali, abstracți și concreți, cantitatea și caracterul reprezentărilor și trăinicia legăturii dintre stimul și reprezentare.

Dăm ca ilustrare următorul protocol experimental la cuvîntul stimul *senzație* (perioada de latență a fost 6"): „Îmi imaginez un stadion pe care are loc un concurs de motociclete, cu obstacole. Să zicem că eu sînt unul dintre concurenți. Iau motocicleta, pe care o vreau în culoare roșie, fac o plimbare pe pistă și apoi încep proba. Trec peste două șanțuri, ajung la cumpănă și, pentru că sînt foarte obosit, accelerez mai tare decît de obicei. Simt roata din față în aer, încep să simt plutirea pe 5—6 metri. Acesta mă fură și îmi pierd controlul. Încerc să echilibrez mașina, dar presimt inevitabil căderea. Am căzut spre stînga, culcat pe ghidonul care îmi lovise pieptul și cu piciorul sub motor. Am stat mult acolo. Aveam o stare generală foarte proastă, dar persista încă puternică senzația că sînt în aer". Durata experimentului a fost 5'40".

## 4. *Metoda elaborării de imagini la stimuli vizuali fără sens*

a) *Descrierea metodei*. Au fost folosite planșele colorate și necolorate ale testului Rorschach, precum și cîteva pete asimetrice confecționate de noi. Acestea au fost prezentate succesiv, cerîndu-se subiecților să relateze ce le sugerează fiecare pată. S-a măsurat perioada de latență și durata experimentului.

b) *Obiectivele metodei*. S-a urmărit elaborarea de reprezentări la percepția unor stimuli vizuali fără sens, precum și unele aspecte ale imaginației reproductive și creatoare.

c) *Indicatorul principal* al metodei pentru depistarea tipului specific uman este cantitatea și caracterul reprezentărilor memoriei și ale imaginației.

Drept ilustrare dăm următorul protocol experimental obținut la planșa a X-a.

„La prima vedere totul pare figura caricaturală a unui personaj în genul celor ale lui Dickens (ochelarii, mustățile după moda timpului, figura uscățivă de pedagog, trupul subțire), care urmărește crăpăturile pereților. Are aerul că gîndește cum s-a născut pictura".

Durata experimentului a fost de 2'35".

## 5. *Metoda anchetei și convorbirii*

Metoda s-a făcut pe baza unui chestionar dinainte stabilit cu privire la date biografice ale actorilor, începuturile activității artistice, preferințele în legătură cu diferite genuri de personaje, opinii în legătură cu procesul de creație etc.

Aplicînd metodele mai sus enunțate în scopul stabilirii tipologiei specific umane la actorii dramatici, am avut în vedere obținerea unor date relativ constante din fiecare metodă pentru diferiți subiecți. Corelarea acestor date sub raport cantitativ și calitativ urmează să pună în evidență atît valabilitatea metodelor folosite, cît și, implicit, temeinicia ipotezei de la care am plecat.

În cele ce urmează vom analiza paralel protocoalele experimentale obținute cu concursul a doi actori cu experiență artistică apropiată, actori pe care, potrivit rezultatelor, îi putem socoti reprezentativi pentru categoriile extreme găsite de noi.

*Metoda asocierilor elective în lanț*

Actrița S.T. la cuvîntul stimul *trandafir* (perioada de latență 4″) :

*23 de asocieri* : muzică, parfum, culoare, grație, bogăție, varietate, raritate, grădină, spin, sînge, imaculat, cunună, coroană, poezie, visare, basm, gînganie, copilărie, petală, dulceață, vis, iubire, primăvară.

*11 reprezentări* : *Muzică* : m-am referit la serenadele de B. Britten, 7 mici serenade, în care acțiunea se petrece noaptea. Am auzit în ureche melodia. Am văzut partitura cu cuvinte englezești și românești, precum și fluturașii ce s-au adăpostit în florile de trandafir. *Dulceață* : am văzut în minte borcanul cu dulceață roșie de trandafir. Am simțit și gustul. *Vis* : visez livezi de trandafiri pe malul mării. Mi-am amintit de aceste vise. *Iubire* : ori de cîte ori aud acest cuvînt, îmi reprezint un trandafir roșu închis, cu spini. *Culoare* : mi-au apărut în minte trandafiri galbeni, albi, roșii, roz. *Copilărie* : am pornit de la imaginea unei grădini de trandafiri cu leagăn în mijloc și un cățel alb. *Gînganie* : insecte mici care se urcă pe gîtul trandafirului și trebuie să fie ucise cu apă vînătă. Mi-am imaginat un trandafir imens, în care aș putea să circul eu în loc de gîngănii. De fapt m-am și văzut astfel. *Petale* : îmi reprezint pe actrița C.D. repetînd o poezie de T. Arghezi, în care se spune :

„Smălțîndu-ți ochii luai tipar verbina,
Drept pleoape, foi adînci de trandafir,
Pentru sprîncene, firele subțiri
De iarbă nouă ce-a-nțepat lumina".

*Copil* : imaginea băiețel. *Sînge* : am văzut trandafiri roșii presați. *Visare* : am avut imaginea unei grădini pline de trandafiri, cu șezlong în mijloc.

*Notă.* La 11 (50%) din cele 23 de asocieri, subiectul are imagini bogate. După o apreciere pe care o socotim foarte apropiată de realitate, la fiecare imagine există 3—4 elemente senzoriale distincte, ceea ce înseamnă că numărul elementelor senzoriale este dublu față de numărul asocierilor verbale, adică circa 43 de elemente senzoriale față de 23 de asocieri verbale.

Tot actrița S.T., la cuvîntul stimul *număr* (perioada de latență 7″) :

*23 de asocieri* : adresă, mulțime, popor, cifre, proporții la scară, bani, zile, ore, ani, par, impar, pereche, duet, cor, pămînt, unitate de măsură, aglomerat, presiune, înălțime, adîncime, infinit, particule, bile.

*10 reprezentări* : *Adresă* : număr de casă. Am văzut tăblița albastră de pe zidul unei case ; ea indica un număr oarecare. *Mulțime, popor* : am văzut imaginea unui atlas pe care se vedea un glob geografic *redus la scară* ; pe atlas se vedeau diferite pete de culoare. *Pereche* : am avut în minte imaginea unei perechi de pantofi (ai mei). *Duet* : imaginea cîntăreței A.F. văzută în preziua experimentului, la Buftea, filmînd pentru filmul *Darclée*. Era îmbrăcată în deux piéces bej, avea balonseide și părul oxigenat ; *Pămînt* : am văzut întindere de pădure verde ; *Aglomerat* : imaginea plajei de la Eforie, văzută ca o panoramă ; *Presiune, adîncime, înălțime* : am avut două imagini : a) o clasă de liceu în formă de amfiteatru, în dreapta, un tablou al elementelor lui Mendeleev ; b) eu stam în banca I (pentru că nu vedeam bine), împreună cu două colege. Profesoara la catedră avea o pată pe gulerul alb. Avea și un voal negru. *Particulă* : bucățele de

atmosferă. Le-am văzut ca pe un praf dens, relativ transparent. *Bile* : am revăzut în minte niște bile colorate cu care mă jucam în copilărie.

*Notă.* Din 23 de asocieri la stimulul verbal abstract, aproape jumătate sînt însoțite de reprezentări (de una sau de mai multe), iar numărul elementelor senzoriale este aproape dublu față de cel al asocierilor.

*Actorul M.G.*, la cuvîntul stimul *trandafir* (perioada de latență 9″) :

*47 de asocieri* : floare, plantă, vegetal, tulpină, rădăcină, ghimpi, spin, roză, culoare, parfum, miros, alb, roz, roșu, frunză, curat, suav, maiestuos, falnic, buchet, galben, gelozie, măcieș, vin de măcieș, sălbatic, spinos, agresiv, simbolic, trandafiriu, șerbet, sirop, dulceață, Moldova, înțepător, ascuțit, perfid, usturător, pitic, agățător, grempant, Bulgaria, Valea Trandafirilor, ulei de trandafir, frizer, grețos, dulceag, transformare.

*5 reprezentări* : *Buchet* : imagine auditivă, liedul *Inelul de argint* cu versurile următoare „Panglica ce ține buchetul ce s-a ofilit". *Șerbet* : am simțit scîrțiitul dulcței de trandafir în dinți. *Galben* : mi-a apărut un trandafir galben (culoarea preferată), *Agățător* : mi-au venit în minte trandafirii din curtea unei rude. *Ulei de trandafir* : mi-am amintit că o dată am fost împroșcat cu parfum de trandafiri, care nu-mi place.

Am spus în general cuvinte uzuale, dar nu mi-au declanșat imagini deosebite.

*Notă.* Numai la 6 (12%) din cele 47 de asocieri verbale, subiectul are reprezentări. Socotind numărul elementelor senzoriale din aceste reprezentări și raportîndu-le la numărul asocierilor verbale ele revin 1 la 7 asocieri.

Tot actorul M.G., la cuvîntul stimul *număr* (perioada de latență 6″) :

*26 de asocieri* : cifră, unitate, măsură, fracție, zecimal, aritmetică, precizie, numeral, numărătoare, numitor, arab, roman, unitate, multiplu, par, impar, ghinionist, porte-bonheur, carmin, mulțime, infinit, puțin, cinci, de ordine, perfecțiune, cosmos.

5 *reprezentări* : *Numărătoare* : parcă am văzut un aparat de numărat, în general, mai mult acțiunea de a număra. *Ghinionist* : mi-a apărut în minte numărul 13. Deși nu l-am văzut, aveam senzația că el este concret. *Porte-bonheur* : imaginea unui mărțișor cu numărul 13. *Roman* : cîteva numere romane, I, II, ... X, așa cum arată ele. *Mulțime* : m-am gîndit la o manifestație, dar cred că am avut o imagine imprecisă.

*Notă.* La 5 (20%) dintre cele 26 de asocieri, subiectul are reprezentări, iar numărul elementelor senzoriale raportate la numărul asocierilor verbale reprezintă 1 la 3. Trebuie observat că reprezentările la acest subiect au un pronunțat caracter schematic.

### *Metoda intitulării tablourilor și memorarea involuntară a imaginilor și a titlurilor*

Actrița S.T. la tabloul I (dintre cele mai simple) :

*Intitulare* : *În parc, La joacă, Prietenie, Primăvară, Huța.*

*Reproducerea tabloului* :

În planul I, un havuz aproape roz. Un leagăn (o scîndură pe un stîlp) în prim-plan. Dreapta sus, un pioner cu cravată roșie, cămașă alburie în dungi. Stînga jos, un băiat fără cravată, costum cam de plajă, cu un coif sau așa ceva galben. Jos în mijloc : în stînga un cățel alb, cu pete parcă, o pușcă agățată de stîlp, minge de fotbal în stînga. Culori : domină verdele și galbenul.

*Reproducerea titlurilor* : *În parc, La joacă, Prietenie, Vacanță, Huța.*

*Notă.* Subiectul dă cinci titluri, în marea majoritate concret situative, pe care le reproduce integral, şi redă detaliat toate elementele principale ale imaginii grafice.

Tot actriţa S.T., la tabloul al IX-lea (dintre cele mai complexe).

*Intitulare*: *Zi şi noapte, Început şi sfîrşit, Şcoală, Viaţă* (pentru întreg tabloul).

*Reproducerea tabloului*:

Planşă compusă din trei tablouri. Primul reprezenta ziua şi noaptea; o casă albă ziua şi case negre cu cer albastru-negru noaptea. Noaptea se vedea şi luna. Al doilea reprezenta o soră de caritate care oferă omenirii un copil nou-născut. Lîngă ea mai era un cîntar. Opus era un dric cu sicriu şi cîţiva oameni care-l urmau. Era făcut în tuş negru. Al treilea tablou reprezenta două numărători galbene cu bile roşii. Prima numărătoare are o singură bilă, cealaltă 7 şi semănau cu globulele roşii (aşa cum mi le imaginez eu) sau cu icrele de Manciuria.

*Reproducerea titlurilor*: *Început şi sfîrşit, Şcoala, Viaţă.*

*Notă.* Subiectul dă fiecărui segment cîte un titlu concret situativ, iar pentru întreg tabloul un titlu sintetic care nu surprinde pe deplin ideea abstractă pe baza căreia a fost conceput tabloul, ideea fiind de contrast. În reproducerea titlurilor omite pe cel dat anterior primului segment. Reproducerea tabloului are aceeaşi caracteristică de mai sus.

Actorul M.G., la tabloul I:

*Intitulare*: *Cămin de zi, Moment de odihnă, A venit primăvara.*

*Reproducerea tabloului*:

Copii care se dau în leagăn. Copilul din dreapta este pioner, cel din stînga nu. Se vedeau în fund straturi de flori. Parcă mai era şi o minge.

*Reproducerea titlurilor*: *Distracţii în timpul liber şi Primăvara*

*Notă.* Subiectul dă trei titluri concret-situative, dintre care reproduce exact unul singur, celălat exprimînd doar ideea generală a tabloului, care a fost memorată. În ceea ce priveşte reproducerea tabloului, subiectul redă doar cîteva dintre elementele principale, asupra unora avînd chiar îndoiala că ar fi existat în tablou.

Tot actorul M.G., la tabloul al IX-lea.

*Intitulare*: *Întuneric şi lumină, Un Tomescu ia locul altuia, Singular şi multiplu, Antiteză* (pentru întreg tabloul).

*Reproducerea tabloului*:

Sus: un răsărit şi un amurg. Parcă se vedea case şi un peisaj în amurg. Mijloc: un copil în braţele unei surori şi alături un cîntar de copil. Opus: O înmormîntare, car funebru şi cai mascaţi. Coroană cu numele Rădulescu.

Jos: două numărători, în stînga cu o singură bilă, în dreapta 5—7 bile pe mai multe rînduri.

*Reproducerea titlurilor*: *Trifaze, Antiteză.*

*Notă.* Subiectul dă fiecărui segment cîte un titlu care surprinde semnificaţia cea mai generală, iar întregului tablou un titlu care exprimă ideea pe baza căreia a fost conceput tabloul. Este caracteristic faptul că în reproducerea titlurilor, acelea date pentru fiecare segment, sînt asimilate într-unul singur („trifaze"), nedat anterior, iar titlul general este redat exact. Reproducerea tabloului este schematică, cuprinzînd doar cîteva dintre elementele principale.

BIBLIOT... SIBIU



## *Metoda elaborării de reprezentări la stimuli verbali*

Iată reprezentările date de actriţa S.T. la următorii stimuli verbali :

*Dialectică* : celule care se despart, se fac mai multe, cam cum se înmulţesc amibele. Totul este transparent.

*Soartă* : Zeiţă legată la ochi, fără cîntar în mînă.

*Zbucium* : un plop în plin vînt, frunze care tremură. Valurile mării.

*Filozofie* : ceva foarte exotic, în chip simbolic foarte colorat, bine aşezat pe un soclu, îţi dă un sentiment de linişte şi eternitate. Senzaţie de adîncime, pătrundere. Fundul mării pînă acolo unde nu pătrund razele de lumină. Marea secţionată vertical.

*Viitor* : poartă deschisă, o sferă nebuloasă şi transparentă ce ţîşneşte pe această poartă şi se pierde la orizont.

*Polul Nord* : capsulă mare de gheaţă pe un glob. Carte poştală ilustrată, cu zăpadă, aurora boreală, eschimoşi, urşi albi, banchize.

*Căldură* : o zi de vară la mare, cînd din nisipul încins se ridică valuri de căldură. O cameră cu lemne, în care duduie o sobă. Prima apropiere de un om pe care presimţi că îl vei iubi. Prima oară cînd îţi atinge mîna sau ţi-o pune pe umăr.

*Senzaţie* : carte poştală ilustrată. Mai mulţi în diverse poziţii care exprimă mirarea la aflarea unei noutăţi, de predilecţie scandaloasă. Mîna care tremură. Piele care se înfioară.

*Infinit* : linia orizontală făcută de cer şi de mare cînd albastru se topeşte în albastru. Ochii.

*Iluminare* : faţă foarte expresivă, care se iradiază de revelaţii interioare.

*Zadarnic* : o zi de toamnă. Frunze care cad. Culoare galben-pal.

*Moment* : . (punct).

*Invariabil* : o suprafaţă foarte liniştită de apă ca o oglindă.

*Fapt* : un accident de tramvai. Doi care ies de la ofiţerul stării civile cu flori în braţe. Un căţeluş căruia i se dezlipesc ochii.

*Interpretare* : Clovn cu o faţă albă inexpresivă, cu o uluitoare prestidigitaţie, cu o mînă ia şi cu cealaltă dă jos diferite măşti.

*Ansamblu* : corul unui minister. Bluze albe, fuste bleumarin pe trepte. Tablou cu natură moartă.

*Insuficient* : fetiţă de 11 ani, plăpîndă, firavă, blondă, transparentă.

*Minciună* : ceva foarte colorat, foarte viu. Femeie îmbrăcată în petice strident colorate, roşu, negru, alb, galben. O nucă poleită de pus în pom, pe care o găsesc după ani de zile şi e găunoasă.

*Înnăscut* : rădăcinile unui copac bătrîn care au trecut prin asfalt, încolăcite pînă în sufletul pămîntului, cu furnicile şi vegetaţia lor. Ceva imposibil de smuls, lăsînd o urmă pe viaţă.

*Muză* : statuie antică reprezentînd o femeie frumoasă.

*Notă.* Subiectul elaborează reprezentări la toţi stimulii verbali şi reproduce 17 dintre cei 20 de stimuli verbali. Cei nereproduşi sînt : zadarnic, interpretare, insuficient. Imaginile sînt bogate (în medie 6 elemente senzoriale pentru fiecare).

Actorul M.G., la aceeaşi serie de cuvinte-stimul dă următoarele imagini :

*Dialectică* : nu dă.

*Soartă* : „ „

*Zbucium* : „ „

*Filozofie* : experimentatorul.

21

*Viitor*: nu dă.
*Polul Nord*: urs polar pe un sloi de ghiaţă, într-o noapte polară.
*Căldură*: sobe.
*Senzaţie*: o stare interioară la ridicarea cortinei.
*Infinit*: semnul matematic al infinitului.
*Iluminare*: o scenă inundată de lumină.
*Zadarnic*: nu dă.
*Moment*: „ „
*Invariabil*: „ „
*Fapt*: „ „
*Interpretare*: un actor pe scenă declamă cu voce de bas.
*Ansamblu*: dans popular pe scenă.
*Insuficient*: nu dă.
*Minciună*: prăjituri minciunele.
*Innăscut*: nu dă.
*Muză*: femeie cu rochie lungă, cu harfă în mîini.

*Notă*: Subiectul elaborează reprezentări schematice numai la 50 % dintre cuvintele-stimul, reproduce toţi stimulii verbali la care a elaborat reprezentări şi alţi patru stimuli la care nu a elaborat reprezentări. Cele 10 reprezentări conţin circa 20 de elemente senzoriale, ceea ce, prin raportare la numărul stimulilor, dă relaţia unu la unu.

*Observaţie*: Această situaţie ne-a sugerat ideea de a solicita subiecţilor să ne facă o *relatare verbală* în legătură numai cu semnificaţia unor stimuli: *viitor* şi *insuficient*. Iată relatările la stimulul *viitor*:

Actriţa S.T.: „ Acest cuvînt îmi semnifică puterea omului de a se desprinde de pămînt, de a cerceta infinitul spre a se întoarce şi mai puternic şi mai înţelept. De fapt, aceste lucruri vi le relatez pe baza unei viziuni concrete: văd o rachetă gata de plecare şi îmi imaginez chipul unui cosmonaut sub casca transparentă, un chip optimist".

Actorul M.G.: „Semnificaţiile acestei noţiuni sînt variate. Ele pot privi idealul unui om care vrea să realizeze ceva deosebit sau ţelurile omenirii întregi de a trăi paşnic şi fericit. De fapt, omenirea nu are alt viitor. Pentru fiecare om înţelegerea acestui ţel trebuie să reprezinte un imbold spre acţiune".

Întrebare: „În timp ce faceţi relatarea v-aţi gîndit la ceva concret, v-aţi imaginat ceva?

Actorul M.G.: „Nu cred că mi-am imaginat plastic, aş putea spune că am încercat spontan anumite stări sufleteşti, unele sentimente. Acest fapt este pentru mine regulă".

## *Metoda elaborării de reprezentări la stimuli vizuali fără sens*

Actriţa S.T., la *planşa I*: oasele bazinului; liliac complicat; miez de nucă; doi căţei bot în bot.

*Planşa a II-a*: doi vrăjitori indieni dansează un dans fantastic. În cap au căciuli, stau pe vine, sînt îmbrăcaţi cu sarafane originale; au inele în deget, sînt făcuţi din profil.

*Planşa a III-a*: doi dansatori într-un dans fantastic în jurul unui vas. Costumaţi în frac (ar fi trebuit să fie zdrenţuiţi ca nişte vrăjitori). Urme de oase care se dezgroapă după ani de zile. Monumentul lui Negru Vodă la Curtea de Argeş. Se văd şi veşmintele. Două picioare ale zeului ţap.

*Planşa a IV-a*: cap de gîndac, rădaşcă, văzut la microscop, cu perişori şi cornițe; cap de bufniță cu ciocul pe spate; pata albă, de jos reprezintă o grotă imensă cu două statuete, la mijloc e un havuz. Bun de decor pentru Lakmée (încă nu am văzut opera).

*Planşa a V-a*: liliac cu aripile întinse; făcînd abstracție de unele linii care pot fi şi justificate, mai poate reprezenta şi o coroană împletită.

*Planşa a VI-a*: covor din blană de urs; scoică fantastică se pregătește să înghită o dihanie marină; o pasăre înfiptă în piatră.

*Planşa a VII-a*: actrița E.P., luată din profil, se privește în oglindă.

*Planşa a VIII-a*: blazon englezesc de casă mare. Doi urşi cu picioarele țin blazonul. Sus o coroană de noblețe, apoi mai în jos flamuri zdrențuite cu urme de inscripții şi mai jos niște stînci; în mijloc un mîner de spadă sau un stilet cu vîrful în jos; secțiune a unei părți din sistemul nervos: măduvă, bulb, creierul mic, creierul mare (de sus în jos).

*Planşa a IX-a*: jos, un recipient de pe vremea furiilor alchimiste. Un preparat roşu ce țîşneşte datorită căldurii spre vîrf, iar din aburi ies figuri de balauri burtoşi, cu gură, nas ramificat (ca de rinocer), ochii cu cornițe în frunte; balaurul poate semăna şi cu un „hopa mitică"; în mijloc, un vas de pe un monument cu toartă sculptată în material roşu, parcă nu e de piatră, ceva mai uşor; jos, profilul unui actor de la noi; sus, doi iepuraşi ce stau sluj, parcă ar fi din ciocolată topită; jos-mijloc, cap de balaur solzos, cu ochi, cu nas, 2 urechiuşe mici, scoate fum gros pe nări.

*Planşa a X-a*: un insectar vechi cu urme de gîndaci, iar pe margine crabi de mare uscați; mai jos cai de mare, deşi au coada cam bifurcată. La mijloc, țipari, niște peşti care înțeapă. Sus în mijloc, urmă de stea de mare; sus, lampă de gaz; la mijloc, doi căței trag de o zdreanță şi ceva mai jos doi căței stau pe labe; crabii fug înspre mijloc, parcă ar vrea să lovească o frunză de lipan; jos în mijloc, un cap oval cu două urechi, cu gura deschisă, parcă strigă ceva; sus în mijloc, două profiluri de gîndaci, cu guri deschise, sprijină în coarne un piedestal sau o tulpină.

*Notă.* La toate planşele, subiectul elaborează asocieri de imagini bogate, atît referitoare la aspectul general al planşelor, cît şi la aspecte parțiale. De relevat caracterul fabulatoriu al unor asocieri de imagini.

*Actorul M.G.*:

*Planşa I*: vertebră.

*Planşa a II-a*: tot vertebră, cu toate deosebirile față de pata precedentă.

*Planşa a III-a*: nimic nu disting. O pată.

*Planşa IV-a*: nimic.

*Planşa a V-a*: liliac. Prea intens negru.

*Planşa a VI-a*: nimic.

*Planşa a VII-a*: nu seamănă cu nimic.

*Planşa a VIII-a*: stranie asemănare cu niște oase, parcă ceva de prin cărțile de istorie. Un vas cu mînere reprezentînd animale.

*Planşa a IX-a*: oase deformate.

*Planşa a X-a*: cioburi colorate palid.

*Notă.* Subicetul face asocieri de imagini la 60 % dintre planşe. La jumătate dintre acestea, asocierile sînt extrem de schematice. De remarcat prezența judecăților de apreciere, a spiritului critic în relatare.

Considerăm că răspunsurile date de acești doi subiecți, prin notele lor distinctive, pot oferi în genere tablourile caracteristice pentru cele

două categorii extreme de actori ca bază pentru analiza rezultatelor obţinute cu întregul lot de experimentare.

*Rezultatele cercetării*

Cea mai importantă sarcină care a rezultat din ipoteza noastră a fost aceea de a pune în evidenţă diferenţierile tipologice specifice între actori, pe baza corelării rezultatelor obţinute. Unul dintre indicatori a fost cantitatea şi caracterul asocierilor verbale. Din faptul că, în general, la actorii care fac asocieri neînsoţite de reprezentări numărul cuvintelor asociate este mai mare cu aproximativ 20—25% comparativ cu cei care fac asocieri însoţite de reprezentări, se poate trage cel mult concluzia că prezenţa imaginilor în procesul asociativ ar aduce cu sine o încetinire a ritmului asocierilor într-o unitate de timp. În cazul asocierilor la cuvîntul-stimul *concret* (vezi metoda asocierilor elective în lanţ), deosebirile cantitative sînt chiar mai evidente decît în cazul asocierilor la cuvîntul-stimul *abstract*. Constatarea ne oferă doar sugestia că în aprecierea datelor trebuie să avem în vedere în acelaşi timp anumite caracteristici ale procesului asociativ.

Într-adevăr, între actori sesizăm unele diferenţieri după caracterul asocierilor. La unii predomină asocierile generalizatoare, abstracte, iar la alţii cele concrete. Am putea fi tentaţi să-i socotim pe primii ca aparţinînd tipului abstract-gînditor, iar pe ceilalţi tipului concret-intuitiv. Aceasta ar însemna să ajungem la afirmaţia că tipul concret-intuitiv nu este capabil de generalizări. Rezultatele cercetării impun ideea că, în genere, la actorii de tip concret-intuitiv constatăm în mai mare măsură asocieri concrete decît abstracte, pe cînd la cei de tip abstract-gînditor constatăm mai multe asocieri abstracte decît concrete, însă numai pe această bază nu se pot face diferenţieri tipologice certe.

Un alt indicator a fost cantitatea şi caracteristica reprezentărilor, după care observăm de asemenea unele deosebiri între actori. La unii actori, de regulă, 60—70% dintre asocieri sînt însoţite de reprezentări (una sau mai multe la un cuvînt), pe cînd la alţii doar 15—20% dintre asocieri sînt însoţite de reprezentări. O diferenţiere mai pronunţată între actori constatăm după caracterul acestor reprezentări : la primii reprezentările sînt vii, bogate în elemente senzoriale (numărul acestora este în genere dublu faţă de numărul asocierilor), sugestive, plastice, dioramice pe cînd la ceilalţi ele sînt schematice, sărace în elemente senzoriale, însă nici numai pe această bază nu se pot face diferenţieri tipologice ferme.

Diferenţierile stabilite mai sus se manifestă şi în situaţia experimentală în care subiecţii, pe baza unor imagini grafice, trebuiau să facă asocieri de titluri (vezi metoda intitulării tablourilor şi reproducerii titlurilor şi imaginilor grafice). Din punctul de vedere al numărului titlurilor date nu am găsit deosebiri pregnante între actori. După caracteristicile titlurilor însă, deosebirile sînt sesizabile. La unii actori predomină titlurile individual-concrete, situative şi general-concrete, iar la alţii titlurile generalizatoare şi abstractizatoare. Primii reproduc cu mare fidelitate elementele cuprinse în tablouri, precum şi aproximativ 65% din titluri, por-

nind în cele mai multe cazuri de la imaginea grafică, iar ceilalți reproduc tablourile doar aproximativ, precum și peste 90% din titluri, pornind în cele mai multe cazuri de la semnificația tablourilor, de la titlurile date.

Luarea în considerare separat a unuia sau altuia dintre indicatorii de mai sus nu poate evita riscul confundării părții cu întregul, nu poate duce la o clasificare tipologică obiectivă. Numai interrelația dintre cantitatea și caracterul asocierilor verbale și cantitatea și caracterul reprezentărilor constituie principalul indicator care, punînd în evidență specificul gîndirii preponderent concretă sau preponderent abstractă, poate duce la definirea tipului specific uman.

Am constatat că deosebirile stabilite în cele două situații experimentale se manifestă constant la anumiți actori, că ele corelează în mod specific (din punctul de vedere al predominării gîndirii concrete sau a celei abstracte); există o categorie de actori la care sînt preponderente asocierile verbale concrete, precum și titlurile concretizatoare însoțite de o mare bogăție de reprezentări ale memoriei și ale imaginației; există o altă categorie de actori la care sînt preponderente asocierile verbale și titlurile generalizatoare și abstracte însoțite de relativ puține reprezentări, cu caracter schematic; în sfîrșit, există o a treia categorie de actori, la care deosebirile apărute la ceilalți actori nu sînt evidente. Această constatare ne îndreptățește să considerăm că cele trei categorii de actori corespund de fapt celor trei tipuri specific umane: concret-intuitiv, abstract-gînditor și, respectiv, intermediar.

Dar pentru a obține o imagine cît mai reală asupra răspîndirii subiecților cercetați între cele trei tipuri specific umane, pentru o clasificare cît mai obiectivă cu putință, am folosit alte două situații experimentale cu caracter conflictual, prin care am forțat manifestarea capacității de gîndire concretă și de gîndire abstractă.

De exemplu, situațiile în care actorii erau puși să elaboreze în mod expres reprezentări la stimuli verbali (vezi metoda elaborării de reprezentări la stimuli verbali) sau la stimuli vizuali fără sens (vezi metoda elaborării de reprezentări la stimuli vizuali fără sens) au avut caracter conflictual în primul rînd pentru actorii de tip abstract-gînditor. Rezultatele ne dau următorul tablou: toți actorii de tip concret-intuitiv pot elabora cu ușurință reprezentări adecvate la orice stimul verbal, fie oricît de abstract (dialectică, înnăscut etc.,) reprezentări vii, bogate, în vreme ce actorii de tip abstract-gînditor produc reprezentări schematice în medie la 50% dintre stimulii verbali dați (mai ales la cei concreți).

Elaborarea de reprezentări la stimuli vizuali fără sens relevă aceleași diferențieri între categoriile de actori. Tipul concret-intuitiv elaborează reprezentări la toate planșele, atît după aspectul general, cît și după aspecte parțiale ale petelor. De remarcat că la planșele colorate, bogăția imaginilor este comparativ mai mare decît la cele în alb-negru. Reprezentările produse sînt, în parte, din experiența cotidiană sau din experiența artistică, dar cele mai multe sînt produsul imaginației, avînd adesea caracter de fabulație. Tipul abstract-gînditor elaborează reprezentări în medie la 60% dintre planșe, reprezentări schematice care sînt produsul asocierii apropiate a unor particularități ale petelor cu trăsăturile

caracteristice ale unor obicete. În general, ele au un caracter reproductiv. Ceea ce trebuie remarcat este prezenţa în relatări a observaţiilor critice, a judecăţilor de apreciere sub forma motivărilor („asemănări vagi", „deşi pata e prea intensă ea poate sugera totuşi..." etc.).

În acelaşi timp, situaţia în care am cerut actorilor în mod expres să relateze ceva numai în legătură cu semnificaţia cuvintelor-stimul *viitor* şi *insuficient* (schimbînd obiectivul metodei elaborării de reprezentări la stimuli verbali) a realizat condiţii relativ egale de rezolvare a sarcinii experimentale pentru actorii aparţinînd diferitelor tipuri specifice. Rezultatele ne-au arătat că actorii de tip abstract-gînditor au avut o reacţie verbală mai abundentă decît cei de tip concret-intuitiv. Judecînd caracterul răspunsurilor, am constatat că actorii de tip abstract-gînditor au elaborat o serie de consideraţii în genul definiţiei noţiunii, evidenţiind diferite implicaţii logice, teoretice legate de sensul cuvîntului-stimul, fără un suport senzorial sesizabil (la întrebarea noastră dacă în cursul relatării s-au sprijinit şi pe reprezentări, majoritatea acestor actori ne-au răspuns că e dificil să facă precizări, mai ales pentru că nu au avut sarcina să elaboreze imagini), în vreme ce actorii de tip concret-intuitiv au redat sensul cuvîntului-stimul folosind în relatare, treptat, din ce în ce mai multe reprezentări plastice, simbolice ( majoritatea acestor actori ne-au răspuns că renunţarea la modul de a gîndi fără ajutorul „viziunilor plastice" constituie pentru ei deseori o dificultate). Am putea considera, aşadar, că această variantă experimentală a avut într-o măsură caracter conflictual pentru actorii de tip concret-intuitiv.

În sfîrşit, metoda anchetei şi convorbirii (cu actorii şi regizorii) a evidenţiat drumul diferit pe care-l urmează diferiţi actori în procesul de creaţie. Relatările actorilor şi ale regizorilor despre aceştia concordă de regulă cu datele experimentale obţinute. Astfel, actorii de tip concret-intuitiv pornesc în realizarea rolului de la imaginea concretă a însuşirilor personajului şi se sprijină permanent în procesul de întruchipare pe reprezentări ca elemente indispensabile ale plasticizării, iar actorii de tip abstract-gînditor pornesc de la analiza abstractă a însuşirilor personajului şi se sprijină în procesul de întruchipare pe aprecierile raţionale care-şi capătă treptat un anumit suport senzorial. De altfel, aceste caracteristici sînt evidenţiate de oamenii de teatru atunci cînd vorbesc despre personalitatea marilor noştri actori.

a) „S-a spus pe drept cuvînt despre Ion Brezeanu că a fost un intuitiv. Este fără îndoială adevărată această afirmaţie. Brezeanu n-a greşit niciodată în orientarea lui asupra unui rol, cel puţin în ceea ce priveşte principalele sale creaţii, şi asta poate dovedi pînă la un punct modalitatea intuiţionistă de a ataca personajul...

Astfel, dacă este adevărat că Ion Brezeanu intuia sensul general al interpretării unui rol, nu este mai puţin adevărat că rolul respectiv era supus apoi unei minuţioase şi adîncite prelucrări, unui profund studiu... Dar rolului propriu-zis, Brezeanu i-a adăugat întotdeauna, aşa cum scrie Caragiale, « minunata bogăţie a invenţiei lui, variatatea fanteziei lui, puterea stăpînă cu care-şi face palpabile concepţiunile ». (Mihai Vasiliu, *Ion Brezeanu*, Bucureşti, E.S.P.L.A., 1959, p. 237 şi urm.)

b) „Ca actor, Nottara poseda scînteia geniului. Interpretările lui erau trăiri vii, nu compoziţii şlefuite după reguli actoriceşti, desprinse din cutare manual, sau imitaţii ale predeceso-

rilor. Avea o intuiție uluitoare, care-i dădea posibilitatea unei totale identificări cu personajul interpretat. Poseda un spirit de observație excepțional de ascuțit, care-l făcea să ia din viață esențialul și-i explica viabilitatea comportamentului. Imaginația creatoare era însușirea deosebită a naturii sale artistice și-l ajuta să creeze tablouri pline de viață. Știa să pătrundă subtilitățile textului și să-l îmbogățească cu imaginile fanteziei sale" (Victor Bumbești despre Nottara, în C. I. Nottara *Amintiri*, București, E.S.P.L.A., 1960, p. 210).

c) „Manolescu era încă din școală devotat rolului pînă a se nimici personal. Voia să fie oarecum rolul însuși, omul din rol. El medita zile și săptămîni la ficare scenă, la fiecare gest. Așa că tot ce se vedea la el era efectul studiului și nimic, sau aproape nimic al inspirației momentului, ca la alții". (Nicolae Pătrașcu despre Grigore Manolescu, în volumul lui Virgil Brădățeanu, *Grigore Manolescu*, București, E.S.P.L.A., 1958, p. 197).

d) „...Cei doi realizau emoția estetică într-un fel cu totul deosebit și, dacă am încerca să sugerăm calea, am spune că Manolescu o impunea, pe cînd Nottara chema către împărtășirea artistică, spre care mergea în mod conștient. Să nu se uite că Nottara va fi actorul care, ca nimeni altul, va da în jocul său impresia sublimului realizat" (Aristița Romanescu despre Grigore Manolescu și C. I. Nottara, Virgil Brădățeanu, *op. cit.*, .... p. 142).

Constatarea generală la care am ajuns prin corelarea rezultatelor obținute este existența certă a două categorii extreme de actori, la care anumite însușiri tipologice specifice se manifestă constant în toate probele experimentale pe care le-am aplicat. Astfel, din cei 40 de actori studiați, 24 (60%) pot fi încadrați în tipul concret-intuitiv (dintre aceștia 14, adică 35% din întregul lot de experimentare, alcătuiesc grupul extrem), 9 (22,5%) pot fi încadrați în tipul abstract-gînditor (dintre aceștia 4, adică 10% din întregul lot de experimentare, alcătuiesc grupul extrem). 7 actori (17,5%) au fost încadrați în tipul intermediar[1]. Prin aceasta, ipoteza de la care am plecat în cercetarea noastră ne apare pe deplin confirmată.

O ultimă problemă, care decurge organic din problematica tipologiei specific umane și la care urmează să ne referim, este aceea dacă putem vorbi de tipuri pozitive și negative, de tipuri bune sau rele. Referindu-se direct la tipurile generale de activitate nervoasă superioară, B. M. Teplov a arătat că nu există tipuri bune și tipuri rele. Socotim pe deplin valabilă această teză și în cazul tipologiei specific umane. Deși cercetarea noastră a scos în evidență, în cadrul lotului folosit, o predominare numerică a tipului concret-intuitiv, am constatat în cadrul tuturor

[1] Distribuția actorilor în cele trei tipuri specific umane, așa cum ne-a apărut în cadrul lotului de experimentare folosit, ar putea fi socotită în linii mari valabilă și pentru un lot mai numeros. O verificare a acestei presupuneri ar îndreptăți admiterea tezei că profesiunea poate favoriza în anumite limite dezvoltarea unui tip sau altul, în cazul de față al tipului concret-intuitiv.

Rezultatele cercetării noastre nu ne-au permis o analiză aprofundată a însușirilor tipologice ale actorilor de tip intermediar, pe de o parte, din cauza numărului de cazuri mai redus comparativ cu celelalte tipuri, iar pe de altă parte din cauza variațiilor subtipice apărute. Actorii pe care i-am încadrat în tipul intermediar prezintă variate modalități de echilibru între asocieri verbale și reprezentări în rezolvarea diferitelor sarcini experimentale. Sarcina principală a cercetării a fost stabilirea existenței tuturor tipurilor specific umane în cadrul profesiunii de actor dramatic.

categoriilor tipologice existenţa unor actori de frunte ai scenei romîneşti, ceea ce demonstrează că prin mijloace specifice, orice actor, indiferent de tip, poate atinge performanţe remarcabile. Deci prin aceasta credem că putem răspunde negativ şi la problema dacă există un tip bun sau rău în funcţie de o anumită activitate. Unii cercetători au fost înclinaţi să considere tipul intermediar ca fiind superior celor extreme, deoarece acesta ar întruni însuşirile cele mai bune ale celorlalte. Constatarea de mai sus, la care ne-au condus rezultatele cercetării noastre, confirmă teza formulată de A. T. Gubko şi alţii potrivit căreia tipul intermediar, îmbinînd o serie de însuşiri specifice tipurilor extreme, nu depăşeşte în mod obligatoriu performanţele „unilaterale" ale celorlalte.

Stabilind existenţa tuturor tipurilor specific umane la actorii dramatici, ne-a apărut cu necesitate problema cercetării modului de manifestare a particularităţilor tipologice specific umane în cadrul procesului creator, a modului în care gîndirea concret-intuitivă sau cea abstractă, logică, fiind preponderentă, îşi pune amprenta pe toate procesele psihice. Rezultatele obţinute în această problemă vor face obiectul unui studiu separat.

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СПЕЦИФИЧЕСКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ТИПОЛОГИИ У ДРАМАТИЧЕСКИХ АРТИСТОВ

РЕЗЮМЕ

В настоящей статье авторы, исходя из предпосылок Павлова о специфически человеческих типах и учитывая замечания крупных мастеров театрального искусства о различиях, существующих между артистами в создании драматических ролей, задались целью исследовать существование трех специфически человеческих типов высшей нервной деятельности в профессии драматического артиста.

В исследовании были применены следующие методы: метод цепных выборочных ассоциаций, метод озаглавливания картин и непроизвольного запоминания графических изображений и заголовков, метод выработки представлений на основании словесных стимулов и метод выработки изображений на основании лишенных смысла зрительных стимулов, а также метод опроса и беседы. При выборе этих методов преследовались следующие цели: использование комплекса испытаний, из корреляции которых как можно более убедительно вытекали бы специфически человеческие типологические особенности, а также применение приемов и вариантов форсированного характера (в конфликтной мере) для некоторых артистов в целях обнаружения крайних типов.

Результаты исследования подтвердили гипотезу о существовании среди драматических артистов всех человечески специфических типов и выявили специфические особенности каждого типа в исполнении роли. Из 40 наблюдавшихся актеров 24 (60%) могут быть причислены к *интуитивному типу* (из них 14, т.е. 35% от всего числа субъектов, составляют крайнюю группу), 9 (22,5%) могут быть причислены к *абстрагирующему типу* (из них четверо, т.е. 10% от всего числа субъектов, составляют крайнюю группу), а 7 (17,5%) могут быть причислены к *промежуточному типу*. Случаев отрицательной корреляции не было отмечено.

Эта статья является первой частью более обширного исследования о специфических проявлениях типологических особенностей, свойственных актерам в их творческом процессе.

## QUELQUES PROBLÈMES DE LA TYPOLOGIE SPÉCIFIQUEMENT HUMAINE CHEZ LES ACTEURS

RÉSUMÉ

Partant des prémisses pavloviennes relatives aux types spécifiquement humains, et tenant compte des observations des grands maîtres de l'art théâtral sur les différences existantes entre acteurs en matière de réalisation dramatique, les auteurs se sont proposé d'etudier les trois types d'activité nerveuse supérieure spécifiquement humaine constatés dans le cadre de la profession d'artiste dramatique.

Les méthodes utilisées pour cette recherche sont : la méthode des associations électives en chaîne, la méthode des titres attribués aux tableaux et de la mémorisation involontaire des images graphiques et des titres, la méthode de l'élaboration de représentations à des stimulus verbaux, la méthode de l'élaboration d'images à des stimulus visuels n'ayant pas un sens déterminé, enfin la méthode de l'enquête et de la conversation. En faisant choix de ces méthodes, les auteurs se proposaient de réaliser un ensemble d'épreuves permettant de dégager le plus nettement possible les particularités typologiques spécifiquement humaines et d'appliquer des procédés et variantes à caractère de forçage (à un degré conflictuel) à certains acteurs, en vue de dépister les types extrêmes.

Les résultats des recherches ont confirmé l'hypothèse de l'existence parmi les acteurs de tous les types spécifiquement humains, et ont fait ressortir un certain nombre de particularités propres à chaque type dans la réalisation du rôle. Sur les 40 acteurs étudiés, 24 (60%) appartiennent au *type intuitif* (sur ce nombre, 14 — soit 35% du nombre total de sujets, — forment le groupe extrême), 9 (22,5%) appartiennent au *type ab-*

*stractif* (sur ce nombre, 4 — soit 10% du nombre total de sujets — forment le groupe extrême) et 7 (17,5%) peuvent être considérés comme faisant partie du *type intermédiaire*. L'expérience n'a donné aucun cas de corrélation negative.

L'article représente la première partie d'une étude plus vaste consacrée aux manifestations spécifiques des particularités typologiques spéciales des acteurs dans le processus de création théâtrale.

## BIBLIOGRAFIE


1. Борисова М. Н., *Методика определения соотношения первой и второй сигнальных систем в условиях зрительного запоминания*, în *„Типологические особенности высшей нервной деятельности человека*, vol. 1, 1956.
2. I. N. Bălănescu, *Cercetări experimentale prin metoda asocierilor elective în lanţ*, în „Revista de psihologie" 1957, nr. 4.
3. Коссов Б. Б., *Разработка методик определения типологических особенностей соотношения I и II сигнальных систем*, în *Типологические особенности высшей нервной деятельности человека*, vol. 1, 1956.
4. Gubko A. T., *Despre tipurile de activitate nervoasă superioară specific umane*, în „Analele rom.-sov.," seria Pedagogie, 1959, nr. 1.
5. Ivanov-Smolenski A. G., *Studii de fiziologie a activităţii nervoase superioare*, Bucureşti, Edit. de stat pentru literatura ştiinţifică şi didactică, 1951.
6. Iakobson P. M., *Despre procesul muncii actorului pentru pregătirea rolului*, în „Probleme de psihologia muncii şi artei", Bucureşti, E.S.P.L.A., 1952.
7. Мерлин В. С., *Физиологические испытания и психологические характеристики специальных типов высшей нервной деятельности*, în *„Проблемы психологии личности, и ученые записки Пермского пед. ин-та*, 1958.
8. Marcus S. şi Neacşu G., *Particularităţile şi rolul reprezentărilor în creaţia actorului dramatic*, în „Revista de psihologie", 1961, nr. 2.
9. Pavlov I. P., *Experienţa a 20 de ani în studiul activităţii nervoase superioare a animalelor*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1953.
10. Pavlov I. P., *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1951.
11. Popescu-Neveanu Paul, *Tipurile de activitate nervoasă superioară la om*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1961.
12. Ralea M. şi colab., *Cercetări asupra procesului de însuşire a rolului şi asupra importanţei semnalelor scenice în realizarea dramatică*, în *Culegere de studii de psihologie*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1953.
13. Sergheevcev V., *Formarea şi modificarea reprezentărilor vizuale*, în „Analele rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1953, nr. 1.
14. K.S. Stanislavski, *Viaţa mea în artă*, Bucureşti, Edit. Cartea rusă, 1958.
15. *Tratat de psihologie experimentală*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1963.

# ÎN MEMORIA DOCTORULUI IULIU BARASCH

DE

TRAIAN HERSENI

Se împlinesc anul acesta o sută de ani de la moartea doctorului Iuliu Barasch (1815—1863). Medic, naturalist şi filozof, profesor, conferenţiar public, popularizator de cunoştinţe ştiinţifice, el s-a bucurat de preţuirea tuturor celor care s-au ocupat de dezvoltarea medicinei, a culturii ştiinţifice şi a învăţământului de la noi. În broşura apărută în 1863 la Bucureşti *Spre memoria lui dr. Iuliu Barasch* se găsesc necroloage semnate de C. D. Aricescu, C. A. Rosetti, dr. I. Polizu, Ulisse de Marsillac etc. Ulterior, toţi istoricii medicinei (G. Crăiniceanu, V. Gomoiu, V. Bologa), ai ştiinţei (D. Ananescu, A. Fătu, I. Simionescu, D. Bădărău), ai culturii (Aron Pumnu, Ion Nădejde, N. Iorga etc.) au găsit cuvinte de laudă la adresa acestui medic progresist. M. Schwarzfeld i-a dedicat o monografie amplă *Dr. Iuliu Barasch, omul, opera, bucăţi alese din operele sale* (Bucureşti, 1919, 557 p.).

Un contemporan al dr. I Barasch, prof. univ. Anastasie Fătu de la Universitatea din Iaşi, arăta în discursul de recepţie la Societatea Academică Romînă intitulat „Despre încercările făcute pentru dezvoltarea ştiinţelor naturale în Romînia" (tipărit la Bucureşti în 1873) că „Dr. Iuliu Barasch, născut într-o provincie a Poloniei, după terminarea studiilor sale medicale la Universitatea din Berlin, în anul 1841 veni în Romînia. Aici dr. Barasch fu numit medic de carantină la Călăraşi, apoi medic primar al districtului Dolj ; în fine, chemat în Bucureşti, el fu numit profesor de istoria naturală la gimnaziul naţional din Bucureşti şi apoi la şcoala de medicină". După ce îi înşiră, cu date nu tocmai complete şi precise, operele, între care şi revista *Isis sau Natura* („Jurnal pentru răspîndirea ştiinţelor naturale şi exacte în toate clasele"), A. Fătu sublinia că „acest naturalist învăţat a lăsat un nume neşters în memoria romînilor". El dă şi data exactă a morţii lui Barasch : 31 martie 1863.

Cu ani în urmă, în 1913, alt profesor universitar de ştiinţe naturale, I. Simionescu, tot într-un discurs de recepţie, de astă dată la Academia

Romînă (care ia locul Societății Academice), intitulat „Evoluția culturii științifice în Romînia", spunea : "Un loc aparte merită minunatul popularizator Iulius Barasch, care, cît a trăit, nu a știut decît să răspîndească binele la toți, fără deosebire de nație. În o limbă pe cît de plastică, pe atît de curată, profesorul de științe la colegiul național din București a căutat să răspîndească gustul și dragostea pentru știință : *Minunile naturii*, ca și numeroasele articole din revista *Isis sau Natura*, întemeiată de el, pot fi și azi cu folos citite."

Și mai aproape de zilele noastre, tot un profesor universitar, de astă dată de filozofie — Dan A. Bădărău — scria în cartea sa din 1930 *O sută de ani de naturalism în Romînia*, apărută la Iași, un capitol întreg (al VII-lea) despre „Mișcarea lui Barasch", care, consideră el că a început în 1850, cînd a fost publicat la Craiova primul volum din *Minunile Naturei, conversațiuni asupra deosebitelor obiecte interesante din științele naturale, fizică, chimie și astronomie*" (retipărit împreună cu vol. II și III la București, în 1852, în Tipografia Colegiului Național). După 23 August 1944 personalitatea dr. Iuliu Barasch este larg analizată, atît în lucrările de istorie a medicinii, cît și în cele de istorie a științelor naturii. De aceea nu considerăm necesar să stăruim asupra vieții și operei sale ca medic-naturalist, deoarece, în general, sînt bine cunoscute. Cititorii dornici să afle detalii pot citi cu folos broșura istoricului medical dr. S. Izsak *Doctorul Iuliu Baraș, un mare popularizator al științelor naturii* (Edit. medicală 1956). Nu stăruim nici asupra celorlalți medici naturaliști ai epocii, dintre care unii sînt importanți și pentru istoria psihologiei, deoarece am avut prilejul să ne ocupăm de ei chiar în coloanele acestei reviste (vezi studiul nostru *Începuturile psihologiei românești* și *Antropologia lui Pavel Vasici Ungureanu*, din „Revista de psihologie" nr. 1 din 1960, în care amintim și contribuția medicilor Th.Teodori, Episcopescu, Kretulescu, Polizu etc.). Subliniem numai aprecierea deosebită de care s-a bucurat doctorul Iuliu Barasch din partea Academiei R.P.R. la Sesiunea lărgită a Secției de științe medicale din 18—20 decembrie 1952, în raportul prezentat de acad.D.Danielopolu : „Tradițiile materialiste ale științelor medicale din țara noastră și dezvoltarea lor pe baza învățăturii lui I.P.Pavlov" și locul de frunte care i s-a asigurat, tot în anii puterii populare, în istoria biologiei de la noi. S.Ghiță, autorul cap. *Din istoria biologiei generale în Romînia* (în N.Botnariuc, *Din istoria biologiei generale*, București, Edit. științifică, 1961), tratînd despre *Începuturile mișcării științifice în Țările Române (1830-1860)* arată, pe bună dreptate, că „principala figură a mișcării științifico-naturaliste muntene din această perioadă a fost doctorul Iuliu Barasch..., cunoscut și talentat popularizator al științelor naturale. În perioada 1850—1863, Barasch a publicat mai multe manuale, a predat științele naturale în trei școli (la Colegiul Sf. Sava, la Școala Națională de medicină și la Școala de agricultură) și a redactat (în anii 1856—1859 și 1862) o interesantă revistă de popularizare a științelor — Natura — pe care a scris-o aproape singur" (*op.cit.*p.468). După ce analizează „concepția generală despre lume" și „concepția despre natură", S.Ghiță scrie : „În concluzie, Iuliu Barasch a depășit concepția fixistă

dominantă în această perioadă, prin admiterea clasificației naturale și prin concepția evoluționistă despre univers. El s-a oprit însă la pragul darvinismului, refuzînd să-i dea crezare, din cauza caracterului materialist al acestei teorii, deși darvinismul era în deplină concordanță cu concepția sa filozofică despre schimbare ca lege a naturii. Prin expunerea obiectivă a argumentelor darviniste, Barasch a contribuit la răspîndirea acestei teorii în Romînia" (*ibidem*, p.471).

Dacă ținem seama nu numai de concepțiile și opiniile sale declarate, dar și de urmările reale ale naturalismului pe care l-a profesat cu atîta pricepere și entuziasm, credem că Iuliu Barasch a adus o contribuție foarte importantă la pregătirea intelectualității de la noi pentru aderarea la materialism. Dan Bădărău a avut dreptate cînd a scris că „naturaliștii au fost întotdeauna priviți ca revoluționari. Nu prin studiile lor directe asupra mineralelor, animalelor, oamenilor, cu totul inocente, ci prin faptul că ei creau o armă de luptă împotriva doctrinelor filozofice (idealiste — nota ns. T.H.) și, mai ales a religiilor stabilite. Învățătura că omul este un antropoid, fiu al altui animal, contravine preceptelor biblice după care omul este fiul lui Dumnezeu" (*op.cit.*,p.79). Cu toate ezitările și contradicțiile, I.Barasch a încadrat întotdeauna pe om, cel puțin din punct de vedere biologic, în natură, în regnul animal. Pe de altă parte, concepția naturalistă despre lume duce în chip inevitabil, pentru orice cugetător consecvent, la materialism. Că așa s-au întîmplat lucrurile chiar cu scrierile lui Barasch, fără voia și împotriva intențiilor lui declarate, o dovedește, între altele, mărturisirea lui Ion Nădejde, publicată în *Lumea Nouă Literară și Științifică* din 7 aprilie 1896.„ Am crescut în Moldova de sus și mai ales în Botoșani. La ieșirea din clasa I-a gimnazială mi s-a dat ca premiu *Isis sau Natura* de Iuliu Barasch. Acestei cărți datoresc cele dintîi idei despre chipul cum s-a făcut lumea, cum e alcătuit soarele, despre viața plantelor și animalelor, despre geologie. De atunci am fost ateu și, tot sub influența acestei scrieri, ideile noi despre lume s-au răspîndit în liceul din Botoșani, așa că de la clasa a II-a în sus toți elevii erau materialiști și citeau scrieri despre care nici nu le trăznea prin cap profesorilor noștri că le aveam și ne luminam mai mult din ele decît din lecțiile oficiale... Nici nu ne mai uitam la preț cînd era vorba de scrierile lui Büchner, Moleschott, Volney și alții... Eu cunosc efectul scrierilor lui Barasch în liceul din Botoșani, și nici pînă acum nu s-a dezrădăcinat de acolo spiritul de cercetare liberă. Nu mă îndoiesc că tot așa trebuia să fi fost și în alte centre culturale". După care Ion Nădejde face această precizare, vrednică de reținut, pentru cinstirea ce i se cuvine lui I.Barasch :„ «Contemporanul» pe care pe urmă l-am scos timp de opt ani la Iași a fost, pînă la un punct, urmarea revistei lui Barasch. Un lucru se mai adăugase : descoperirea lui Darwin și noua filozofie a istoriei, întemeiată de Marx, Engels și Morgan; eram socialiști la «Contemporanul» și nu numai democrați și liber-cugetători, ca la liceul din Botoșani" (apud M.Schwarzfeld, *op.cit*,p. 67-68). Iată rolul important, progresist prin excelență, pe care l-a avut I.Barasch în mișcarea socială și culturală din țara noastră.

În afară de orientarea naturalistă, cu efecte materialiste inevitabile, resimțite binefăcător și de psihologie, Iuliu Barasch a avut și preocupări

directe de psihologie. Din păcate, aspectul acesta al operei sale este cel mai puțin cercetat. După Aron Pumnu (*Lepturariul romînesc*, 1864, IV,p.107), I.Barasch s-a ocupat de „*medicină judecătorească-psihologică*", deci de psihologia judiciară; nu știm însă în ce au constat aceste preocupări. M. Scwarzfeld crede că e vorba de „ale sale *visum et repertum* în calitate de medic primar de județ și de culoare (sector)", prelucrate apoi științific într-o serie de studii apărute în *Isis* (*op.cit*,p.37). C.D.Aricescu scria în necrologul citat (1863) că „cel dintîi dintre profesori atunci cînd guvernul ... strivea inteligența și sugruma presa, doctorul Barasch făcea regulat la Colegiu, în toate duminicile, cursuri gratuite de *Estetică și Psihologie* (subl. ns. *Tr. H.*). Un numeros auditoriu... asista la aceste cursuri, a căror țintă era dezvoltarea simțămintelor de libertate prin dezvoltarea simțămîntului frumosului". După cîte știm, aceste prelegeri publice, probabil cele dintîi cu acest conținut din țara noastră, nu au fost tipărite. Ele au fost anunțate astfel în *Isis sau Natura* an.I.,nr.41, din 1 noiembrie 1856, p.328 (transcriem cu ortografia actuală) :„Subsemnatul dă în cunoștința tuturor amatorilor ce vor voi a asista la lecțiunile sale gratis ce are să trateze despre Psihologie și Estetică : două ramuri foarte interesante din filozofia practică. Acest curs va începe de duminica viitoare, la 18 noiembrie, de la 10-11 ore de dimineața, și va urma regulat în toate duminicile, pînă la primăvara viitoare. *I.Baraș*". Poate că cercetîndu-se presa vremii să se afle mai mult.

De la I.Barasch a rămas și un manuscris interesant, *Idei despre viață și moarte*, în limba germană : *Ideen über Leben und Tod aus einem medicinisch-philosophischen Gesichtspunkte gehalten* (190 p.), cu o prefață datată București, martie 1842. Lucrarea aceasta a fost studiată pînă acum numai de M.Schwarzfeld, care a obținut manuscrisul de la familia lui Barasch. Se găsesc în ea și elemente de psihologie. După această scriere din tinerețe a lui Barasch, viața are patru potențe : natura anorganică (mineralul), natura organică, vegetativă (planta), natura animală, însuflețită (animalul) și natura intelectuală, psihică (omul). Viața psihică (das psychische Leben) este treapta cea mai înaltă a vieții, apărută, în terminologie hegeliană, prin „deosebiri cantitative ce dau ca rezultat modificări calitative". Influența hegelianismului, chiar a celui de stînga, se simte la tot pasul în așa măsură, încît M.Schwarzfeld nu a ezitat să noteze că „dr.Barasch însuși era hegelian" (*op.cit.*,p.207). Punctele cardinale ale ființei umane, sînt după I.Barasch, cugetarea și voința, concepute ca reacții și acțiuni ale omului față de mediul înconjurător. Prima recepționează, asimilează mediul, a doua îl înrîurește și îl transformă. „Cugetarea este asimilarea însoțită de conștiința eului", pe cînd voința e conceperea conștientă a activității proprii.„ Ori... totul (adică mediul, lumea înconjurătoare—nota ns. *Tr.H*) modifică individul fizic prin influențele sale active—scria Barasch — și atunci se naște cugetarea intelectului; ori individul fizic modifică pe Tot prin influențele sale active (adică : ale acțiunii), și atunci se naște acțiunea liberă". Deci o concepție destul de apropiată de adevăr. După această scriere a lui Barasch : „*Ceea ce oamenii numesc suflet, e o manifestare superioară a materiei*" (subl.ns. *Tr.H*). Sufletul e comun tuturor ființelor vii (însuflețite), numai spiritul și con-

știința sînt proprii omului. Materia nu se pierde, dar eul („conștiința existenței") dispare complet. O dată cu el dispare și sufletul care își are ființa în sistemul nervos și în sînge. În *Ideen*, Barasch „respinge credința în suflet ca ceva aparte, distinct, care și-ar putea continua apoi existența nealterat, în înălțimi eterice", pe cînd „în scrierile sale ulterioare el nu mai menține precis acest punct de vedere" (vezi M.Schwarzfeld, *op.cit.*, p.192—205). În același manuscris, I.Barasch susține că „tot *ce e* nu va mai fi; ce-i viu va muri, ce-i mort va trece din nou la viață. Tot ce *a fost* nu mai este sau, mai bine zis, nu mai e *așa* cum a fost. Totul moare numai *una* trăiește veșnic, *firea*; toate dispar, numai *una* e nepieritoare, *dispariția*, ea e aceea pe care mulțimea o numește *moartea*", dar „ moartea condiționează tot așa de bine viața, după cum viața poartă în sine moartea" (*ibidem*, p.200). Orientarea materialistă, cu puternice accente dialectice, este evidentă.

Tot M.Schwarzfeld arată că „la 1856 apăru la Viena primul volum al unei opere ebraice enciclopedice de dr.Barasch, plănuită în patru volume, sub titlul de *Ozar ha — Chochama* (*Tesaurus Scientiarum* : *Comoara înțelepciunii*)... Acest volum cuprinde disciplinele, filozofice și anume : 1.Logica, 2.Metafizica, 3.*Psihologia* (subl.ns.), 4.Etica, 5.Estetica, 6.Dreptul natural și 7.Filozofia religiei... Celelalte trei volume, gata de tipar la 1856, n-au mai apărut". (*Op. cit.*, p. 208.)

Opera de interes pentru istoria psihologiei a doctorului I.Barasch este deci destul de întinsă, dar ea nu a fost cercetată încă de specialiști. Să sperăm că în anii care urmează se va înlătura și această lacună din istoria disciplinei noastre. Cele notate aici ni se par suficient de convingătoare pentru a susține necesitatea acestei cercetări. Doctorul Iuliu Barasch, revendicat cu drept cuvînt de istoria medicinei, a științelor naturale și a învățămîntului, trebuie revendicat deopotrivă și de istoria psihologiei. Prin aceasta disciplina noastră s-ar îmbogăți cu un capitol fructuos despre un cărturar de seamă, a cărui activitate a însemnat un progres neîndoielnic pentru cultura științifică a Țărilor Romîne în deceniile 5—7 din veacul trecut.

**Tratat de psihologie experimentală**

(sub red. prof. univ. Al. Roşca), Bucureşti, Edit. Academiei R.P.R., 1963, 650 p.

Apariţia tratatului de psihologie experimentală, alcătuit de un grup de cunoscuţi psihologi — Al. Roşca, A. Chircev, V. Mare, P. Popescu Neveanu, Gh. Zapan, B. Zörgö, — constituie fără îndoială un eveniment important în psihologia românească. Lucrări de sinteză de o asemenea amploare n-au mai apărut la noi, nici înainte nici după eliberare. După cum se arată în prefaţă, tratatul „îşi propune să reflecte direcţiile actuale ale cercetărilor experimentale din domeniul psihologiei generale".

Evident, metoda experimentală nu este utilizată numai în psihologia generală. Pe de altă parte, metoda experimentală nu este singura utilizată în psihologie. În ceea ce priveşte prima problemă, ea a fost rezolvată de autori în sensul că de fapt tratatul cuprinde şi cercetări de psihologia copilului, de defectologie etc. în măsura în care acestea au contribuit la lărgirea cunoştinţelor referitoare la legile generale ale psihicului uman. În ceea ce priveşte orientarea tratatului pe linia datelor obţinute experimental, aceasta se justifică prin faptul că şi în psihologie, metoda experimentală rămîne principala cale de investigaţie (cel puţin pentru o mare parte din probleme), calea care furnizează datele ştiinţifice cele mai riguroase.

Şi în străinătate au apărut diverse tratate de psihologie experimentală — cum sînt de pildă cunoscutele tratate ale lui Woodworth sau Stevens. Apariţia în Occident a unor lucrări de „psihologie experimentală" îşi are următoarea explicaţie : fiind lipsită de o orientare ideologică ştiinţifică, psihologia occidentală s-a pomenit încărcată de un enorm balast constituit din observaţii empirice, interpretări subiectiviste, speculaţii filozofice dubioase. Unii psihologi occidentali au simţit nevoia să separe din noianul de fapte, impresii, idei, acele cunoştinţe psihologice care puteau fi considerate ca fiind rezultatul unei investigaţii ştiinţifice riguroase şi în primul rînd experimentale. În felul acesta, autorii respectivi socoteau că vor putea elimina şi dezbaterile filozofice din cîmpul psihologiei, dezbateri considerate drept sterile sau chiar dăunătoare pentru puritatea adevărului. În realitate însă, o asemenea „desprindere", după cum ştim, este imposibilă mai ales într-un domeniu ca acel al psihologiei. Cel mai bun exemplu îl constituie behaviorismul care şi-a propus în mod expres să nu aibă în vedere decît manifestările exterioare ale conduitei după schema S-R. Dar însăşi „ruperea conştiinţei de conduită şi scoaterea ei din cîmpul de cercetare al psihologiei este o manifestare evidentă a idealismului" — aşa cum se arată foarte bine în capitolul introductiv al tratatului (p. 12).

În realitate, psihologii occidentali, care şi-au propus să se menţină la nivelul faptelor experimentale, au rămas de regulă tributari diverselor variante ale idealismului şi în special pozitivismului.

Pentru psihologia ştiinţifică materialistă, problema se pune cu totul altfel. Punînd accentul pe metoda experimentală de investigaţie, psihologii marxişti nu înţeleg să rupă faptele de teorie. Dimpotrivă. Nici o teorie nu convine atît de bine faptelor, ca materialismul dialectic, concepţia filozofică consecvent ştiinţifică.

*Importanţa tratatului pe care-l recenzăm constă în primul rînd în aceea că sintetizează şi analizează un imens material faptic, experimental de pe poziţiile filozofiei marxiste.*

În cele ce urmează nu ne vom ocupa de discutarea minuţioasă a fiecărui capitol în parte. O asemenea discuţie nu poate fi făcută la un nivel corespunzător decît de specialiştii fiecărui domeniu, ceea ce, propunem, să se realize în numerele viitoare ale Revistei de psihologie sau în alte publicaţii.

★

*Capitolul introductiv* discută în primul rînd problemele teoretice ale metodei experimentale. După ce scoate în evidenţă contradicţia manifestată de la început în cercetările psihologice occidentale între concepţia filozofică idealistă a autorilor (formulată sau nu explicit) şi sensul materialist al datelor culese experimental, prof. Al. Roşca scrie : „Metoda experimentală rămîne însă un bun cîştigat pentru psihologie. Nu înlăturarea experimentului va scoate psihologia din criză (e vorba de psihologia burgheză, n. n.), ci înlăturarea concepţiilor idealiste şi mecaniciste şi studierea fenomenelor psihice prin metoda experimentală sau prin alte metode, de pe poziţiile metodologice ale materialismului dialectic" (p. 13).

Capitolul analizează critic metoda testelor, trecînd apoi la „metoda experimentală în sistemul psihologiei ştiinţifice". Se relevă aici baza filozofică materialist-dialectică a investigaţiei ştiinţifice în psihologie, principiul determinismului, condiţionarea socială a psihicului uman, legătura profundă dintre psihologia materialistă şi învăţătura fiziologică a lui I. P. Pavlov. „Numai metoda obiectivă, se arată în continuare, poate duce la descoperirea adevărului obiectiv, adevăr care reflectă just realitatea, nedepinzînd de subiect... Subiectivul este obiect al psihologiei ştiinţifice nu izolat, ci numai în unitate cu obiectivul". (p. 18).

Capitolul I, redactat de prof. Al. Roşca, se ocupă de senzaţii şi percepţii. Senzaţia se formează pe măsură ce baza reflex-necondiţionată a impresiei senzoriale se îmbogăţeşte cu legături condiţionate — arată autorul. „Trecerea de la senzaţie la percepţie se efectuează pe măsură ce senzaţiile încep să funcţioneze nu numai ca semnale, ci şi ca *imagini* ale obiectului" (p. 22). Este analizată şi combătută concepţia idealismului fiziologic a lui J.Müller. Se scoate în evidenţă dependenţa activităţii analizatorilor, a sensibilităţii de viaţa socială a omului, de formele activităţii sale concrete. După ce analizează unele probleme ale mecanismelor recepţiei senzoriale (rolul formaţiei reticulate, rolul reflexului de orientare), autorul trece în revistă pe scurt cercetări consacrate diferitelor modalităţi ale recepţiei senzoriale ca : interorecepţia, recepţia olfactivă şi gustativă, recepţia cutanată, auditivă, vizuală.

Un loc mare este acordat problemei modificării sensibilităţii unui analizator prin stimularea altor analizatori (cercetările lui Kravkov, Kekceev etc.), problemei modificării sensibilităţii pe cale reflex-condiţionată (A. I. Bogoslovski, A. O. Dolin, K. H. Kekceev). Sînt scoase în evidenţă rezultatele importante obţinute de A. N.Leontiev referitoare la sensibilitatea auditivă (rolul motricităţii în ameliorarea diferenţierilor). În legătură cu asimetria funcţională, tratatul se ocupă în special de cercetările lui Ananiev. În privinţa proprietăţilor spaţiale ale obiectelor sînt trecute în revistă un mare număr de cercetări moderne ca cele ale lui K. H. Kekceev, L. I. Kotlearova, S. G. Iakobson etc. Se relevă rolul cuvîntului în percepţie (V. G.Samsonova, A. R. Luria, O. S. Vinogradova etc.).

Capitolul II se ocupă de „Atenţie şi activitatea de orientare". Autorul, B. Zörgö, consideră atenţia ca fiind un *proces* de organizare a activităţii psihice exprimat în special în orientare

şi concentrare. În partea introductivă se discută *noţiunea de atenţie*, scoţîndu-se în evidenţă, printr-o analiză istorică, diverse moduri de interpretare (I. M. Secenov, S. L. Rubinstein, B. M. Teplov, A. N. Leontiev, E. A. Milerian ş. a.). În paginile următoare se trece la analiza mecanismelor atenţiei prin raportare în special la reflexul de orientare (E. A. Milerian, O. S. Vinogradova, E. N. Sokolov). Se cercetează unele particularităţi ale reacţiilor de orientare în comparaţie cu reacţiile specifice de apărare şi adaptare, condiţiile stingerii reflexului de orientare, relaţia dintre reacţia de orientare şi legăturile condiţionate (E. A. Asratian, O. S. Vinogradova, I. O. Narbutovici şi N. A. Podkopaev etc.) rolul cuvîntului în activitatea de orientare, formele atenţiei. Autorul scoate în evidenţă faptul că „activitatea de orientare n-are un scop în sine. Importanţa sa constă în contribuţia pe care o aduce la realizarea adaptării organismului, la realizarea reflectării adecvate a lumii obiective, la organizarea adecvată a activităţii" (p. 153).

Capitolul III (semnat de prof. Al. Roşca) este consacrat *gîndirii*. Capitolul reprezintă o vastă trecere în revistă a unui mare număr de cercetări grupate pe cîteva aspecte esenţiale : formarea noţiunilor (C. M. Hull, S. L. Vigotski, O. I. Galperin, E. Heidbreder etc.), înţelegerea (S. A. Jekulin, N. G. Morozova, O. I. Nikiforova, L. S. Slavina, A. N. Sokolov etc.). rezolvarea problemelor (N. R. F. Maier, K. Duncker, Z. M. Mehtizade, P. A. Şevarev, S. L. Rubinstein etc.) mecanismele verbale ale gîndirii (P. M. Jakobson, L. K. Nazarova, A. N. Sokolov). De-a lungul expunerii sînt criticate diverse concepţii occidentale (behaviorismul, gestaltismul etc.) şi sînt scoase în evidenţă succesele psihologiei sovietice în cercetarea problemelor gîndirii.

Capitolul IV, „Limbajul", începe prin expunerea unor cercetări referitoare la dezvoltarea limbajului în ontogeneză (formarea cuvîntului ca semnal „independent"). Sînt expuse astfel rezultatele obţinute de M. M. Kolţova, N. H. Şvacikin, F. A. Sohin, referitoare la constituirea semnificaţiei cuvintelor, la formarea generalizărilor gramaticale, la rolul contextului (T.Slama-Cazacu).

Paragrafele următoare se ocupă de rolul legăturilor condiţionate (N. I. Krasnogorski), de relaţiile dintre latura semantică şi latura acustică a cuvîntului (L. A. Şvarţ, O. S. Vinogradova), de înţelegerea limbajului (N. I. Jinkin, G. A. Miller, J. C. R. Licklider, T. S.-Cazacu).

Cercetările referitoare la fenomenul memoriei (A. Chircev, V. Mare) sînt grupate pe următoarele aspecte principale : procesul memorării (memorarea involuntară şi voluntară), reproducerea şi recunoaşterea, păstrarea şi uitarea.

În legătură cu memorarea involuntară se expun în special cercetările lui A. N. Leontiev, P. I. Zincenko, A. A. Smirnov etc. Este scos în evidenţă acest rezultat fundamental : „pentru formarea şi întipărirea involuntară a imaginii obiectului condiţia cea mai generală şi obligatorie este acţiunea cu obiectul, este interacţiunea subiectului cu obiectul respectiv" (p. 279). Cu privire la memorarea voluntară sînt citate rezultatele obţinute de L. V. Zankov, M. N. Şardakov, Z. M. Istomina, A. A. Smirnov etc. Este scoasă în evidenţă teza : „prin conţinutul scopurilor, motivelor şi mijloacelor sale, memorarea voluntară este o acţiune mnemică... ; în memorarea voluntară, întregul conţinut al activităţii este orientat spre scopuri mnemice" (p. 313).

Capitolul VI (Afectivitatea, scris de V. Pavelcu) începe printr-o serie de consideraţii teoretice generale. Sînt precizate noţiunile de bază care vor fi utilizate, orientările în metodele de cercetare, poziţiile filozofice implicate în cercetarea afectivităţii.

Cu privire la emoţii sînt, în primul rînd, criticate, de pe poziţiile pavlovismului, concepţiile lui James, Lange, Cannon.

După aceasta, se trece la modificările fiziologice şi specificitatea emoţiilor (Cannon, Dumas, Pşonic etc.), expresiile emoţionale. Paragraful consacrat sentimentelor elementare (plăcerea, neplăcerea) începe printr-o discuţie asupra posibilităţii de a se găsi receptori specifici acestor stări şi se pune problema relaţiilor dintre stările afective elementare şi senzaţii(cer-

cetările şi opiniile lui H. Piéron, G. Dumas, E. N. Sokolov, A. K. Popov etc.)În legătură cu „sentimentele complexe" se expun o serie de consideraţii privitoare la relaţiile sentimentelor cu comportamentul, cu personalitatea (P. M. Iakobson, V. A. Gorbaceva).

Capitolul VII. „Activitatea voluntară" (B. Zörgö) începe cu expunerea unor probleme teoretice fundamentale în legătură cu noţiunile de necesitate, libertate, liber arbitru. Sînt criticate, de pe poziţiile filozofiei marxiste, teze cum sînt cele ale lui Ach, Kurt Lewin etc. În continuare se analizează rolul aparatului motor în realizarea acţiunilor voluntare (Krasnogorski, apoi Konorski şi Miller, Kupalov). Sînt criticate concluziile lui Skinner. Cu privire la rolul imaginii şi al cuvîntului în reglarea activităţii se expun cercetările lui Anohin referitoare la acceptorul acţiunii, apoi cele ale lui Zaporojeţ, Luria, Penskaia, Puni etc. Cu privire la rolul activităţii de orientare şi investigaţie se expun cercetările lui T. B. Endoviţkaia, O. V. Ovcinikova, Z. M. Boguslavskaia, S. M. Kozlovski, A. V. Zaporojeţ etc. Ultima parte a capitolului se ocupă de raportul dintre activitatea voluntară şi cea involuntară (V. G. Samsonova, Al. Roşca, M. I. Lisina etc.)

Capitolul VIII este consacrat deprinderilor (Gh. Zapan şi P. Popescu-Neveanu). Autorii insistă asupra caracterului suplu, perfectibil al deprinderilor. Acestea sînt „nişte acte complexe în componenţa cărora intră elemente automatizate" (p. 518). Se arată, în continuare, că „nu desprinderea de activitatea conştientă constituie specificul automatizării, ci consolidarea prin exerciţiu şi învăţare a anumitor acţiuni" (ibidem). „După Secenov, deprinderile nu pot fi scoase din rîndul actelor voluntare ; credem că e just ca deprinderile să fie considerate ca acte voluntare de un anumit fel, componente ale activităţii care au ajuns la un anumit stadiu de organizare şi stabilitate funcţională" (519). Cu privire la condiţiile şi etapele formării deprinderilor sînt expuse cercetările efectuate de V. V. Cebîşeva, Z. A. Reşetova, A. G. Poleakova, I. V. Tereşkina etc. După ce se analizează cîteva probleme referitoare la specificul cercetărilor în acest domeniu sînt expuse rezultatele obţinute în cîteva forme de activitate : scris-cititul (T. G. Egorov, L. A. Svarţ), deprinderi matematice (S. L. Rubinştein, P. I. Galperin, V. V. Davîdov, N. A. Mencinskaia, P. A. Severev) deprinderi gramaticale (D. N. Bogoiavlenski, A. Tucikov-Bogdan), politehnizare (B. F. Lomov, N. E. Malkov), deprinderi de muncă productivă (I. Iancu, G. Zapan, E. Popescu-Neveanu, V. V. Cebîşeva etc.).

În capitolul IX consacrat aptitudinilor, Al. Roşca ia poziţie, în primul rînd, împotriva concepţiei care susţine determinarea ereditară a aptitudinilor. Această concepţie ca şi metoda testelor larg utilizată în Occident pentru cercetarea aptitudinilor, au constituit o piedică în calea cercetărilor ştiinţifice în acest domeniu (se critică punctele de vedere susţinute de Seashore, Revesz). „Aptitudinile, arată autorul, reprezintă complexul însuşirilor psihice care-i permit omului să efectueze cu succes anumite forme de activitate" (p. 557). Autorul se alătură punctului de vedere al lui A. N. Leontiev după care dispoziţiile naturale înnăscute nu predestinează aptitudinile omului, ci influenţează asupra formării lor în mod mijlocit, prin dezvoltarea activităţii sale, care este determinată de condiţii externe, de instrucţiune şi educaţie (p. 558). Este criticată utilizarea statico-descriptivă a analizei factoriale şi se citează cercetarea efectuată de A.Anastasi care a demonstrat influenţa exercitată de un proces de instruire asupra corelaţiilor obţinute cu un grup de teste (p. 560).

Sînt redate în continuare cercetări referitoare la aptitudini în diferite domenii de activitate : învăţătură, artă (V. I. Kireenko), aptitudini matematice (V. A. Krutetki) etc.

Ultimul capitol al volumului, al X-lea, scris de P. Popescu-Neveanu este consacrat particularităţilor tipologice ale activităţii nervoase superioare. Se arată, în paragraful introductiv, că : „Însuşirile de temperament au o bază nativă, care rezidă în particularităţile sistemului nervos central" — ceea ce le conferă o anumită stabilitate (p. 582). Caracterul, în raport cu temperamentul, dispune de autonomie. „Nu temperamentul este determinant în dezvoltarea

caracterului, ci împrejurările externe". (ibid.). Totuşi, între aceste aspecte ale personalităţii avem o interacţiune continuă. „Tipul comunică o anumită nuanţă caracterului... Omul dispune de posibilitatea de a folosi în anumit fel, de a regla manifestările însuşirilor corticale de tip. De aceea, considerînd temperamentul ca expresie a tipului cortical în sfera activităţii psihice şi a conduitei, va trebui neapărat să ţinem seama de contextul psiho-fiziologic în care se exprimă aceste însuşiri. Precizarea particularităţilor specific psihologice proprii temperamentului necesită atît cunoaşterea tipului cît şi pe aceea a structurii caracterului. Totodată, trebuie arătat că, în studierea caracterului, ignorarea formei temperamentale a acestuia înseamnă, de asemenea, o tratare unilaterală întrucît în aceste condiţii caracterul este redus la un conţinut mai mult abstract şi nu poate fi înţeles în plenitudinea manifestărilor sale psihice" (p. 583). Autorul critică pe scurt o serie de concepţii occidentale (Viola, Pende, Kretschmer) după care trece la expunerea sistematică a contribuţiei fundamentale a lui I. P. Pavlov cu privire la tipurile de activitate nervoasă superioară. Autorul se ocupă pe larg de metodele de cercetare ale tipurilor de activitate nervoasă superioară : experimentul verbo-motor, reflexul foto-chimic, reacţiile galvano-cutanate, reacţiile electromiografice, experimentul asociativ-verbal, experimentul natural, anamneza etc. Sînt cercetate amănunţit criteriile intensităţii sau slăbiciunii procesului de excitaţie, criteriile intensităţii procesului de inhibiţie, cele ale echilibrului dintre cele două procese nervoase fundamentale, criteriile mobilităţii. Ultima parte a capitolului se ocupă de tipurile speciale de activitate nervoasă superioară şi de căile cercetării acestora.

★

După cum am arătat de la începutul recenziei, Tratatul de psihologie experimentală, de sub redacţia profesorului Al. Roşca, trebuie considerat ca o lucrare importantă a psihologiei romîneşti.

Originalitatea lucrării, ca structură de ansamblu, constă în primul rînd, în aceea că sintetizează şi interpretează un imens material faptic, selecţionat prin prizma contribuţiei metodei experimentale, de pe poziţiile concepţiei materialist-dialectice.

În fiecare capitol, procedeele de investigaţie folosite de diverşi psihologi ca şi rezultatele obţinute sînt analizate nu rupte de o concepţie teoretică, filozofică generală, cum pretind adeseori autorii burghezi că procedează, ci prin explicitarea concepţiei autorilor citaţi şi prin aprecierea ei critică în spiritul filozofiei marxiste. Amintim, de exemplu, capitolele : „Gîndirea", „Memoria", „Aptitudinile" etc.

Un merit deosebit al lucrării constă în faptul că interpretarea faptelor de pe poziţiile concepţiei materialist-dialectice merge mînă în mînă cu sprijinirea pe învăţătura lui I. P. Pavlov despre activitatea nervoasă superioară. Aşa, de exemplu, capitolul despre „Atenţie" este legat strîns de problemele reacţiei de orientare, capitolul consacrat temperamentului este axat în întregime pe tipologia pavloviană etc. În toate capitolele, conceptele pavloviene, rezultatele obţinute de şcoala lui I. P. Pavlov sînt judicios şi larg valorificate. Există chiar cazuri în care unele fapte experimentale interesante, obţinute de cercetători occidentali îşi dobîndesc în cuprinsul lucrării o interpretare teoretică adecvată de pe poziţiile pavlovismului (de pildă, cercetările lui Coorts referitoare la interacţiunea dintre activitatea mnemică şi efortul muscular).

Remarcăm faptul pozitiv că sînt citate în lucrare şi unele cercetări efectuate în ţara noastră. Este de asemenea un merit important al Tratatului acela de a fi utilizat într-o măsură foarte largă bibliografia sovietică. În felul acesta, cititorul este ajutat să cunoască marile realizări obţinute în ultimele decenii de psihologii sovietici şi în acelaşi timp se contribuie la justa sa orientare, materialistă, în cercetarea şi interpretarea fenomenelor psihice.

Ar fi fost însă de dorit ca autorii tratatului să-şi fi distribuit atenţia — fără a renunţa la exigenţa selecţiei — asupra ansamblului activităţii de cercetare desfăşurată la noi în ultimii ani, în domeniul psihologiei.

Întrucît în tratat se pune accentul pe metoda experimentală, întrucît faptele discutate sînt redate nu ca atare, ci în legătură cu procedeele utilizate pentru obţinerea lor, cititorul poate aprecia mai bine valoarea ştiinţifică a faptelor obţinute, poate sesiza mai bine sensul acestor fapte în contextul general al domeniului avut în vedere.

În general, Tratatul oferă cititorului o informaţie bogată asupra diferitelor capitole ale psihologiei, se pune accentul pe datele moderne, actuale, obţinute pe calea cercetărilor experimentale.

Fără îndoială că aceste calităţi ale lucrării se datoresc muncii întregului colectiv de autori, totuşi, un merit deosebit în asigurarea justei orientări ideologice şi înaltei ţinute ştiinţifice a tratatului revine redactorului, tov. prof. Al. Roşca, membru corespondent al Academiei R.P.R.

★

Lucrarea are însă, după părerea noastră, şi o serie de lipsuri, în mare măsură explicabile dacă ţinem seama că e vorba de prima lucrare de acest gen.

Se remarcă în primul rînd, o anumită lipsă de unitate în maniera de tratare, care ţine, poate, şi de formaţia autorilor.

Unele capitole constau în special din expunerea succesivă pe categorii a diverse cercetări (de exemplu „Senzaţiile şi percepţiile"). Altele sînt structurate cu precădere pe probleme teoretice iar cercetările servesc mai mult pentru ilustrarea tezelor expuse (de exemplu, Afectivitatea). Capitolul X, mai bine orientat, după părerea noastră, sub acest raport, este divizat după criterii decurgînd din probleme metodologice.

Unele capitole nu ni se par destul de bine echilibrate în ceea ce priveşte ponderea faptelor discutate. Aşa, de exemplu, nu ni se pare justificat faptul că, în capitolul consacrat *atenţiei* autorul se ocupă aproape exclusiv de reacţia de orientare — poate chiar cu prea multe amănunte, dacă ţinem seama că e vorba de un capitol de psihologie.

Faptul că probleme ca atenţia voluntară şi involuntară, volumul, perseverenţa, mobilitatea atenţiei etc. sînt tratate şi în manualele de şcoală nu-l scuteşte pe autor, după părerea noastră, de a se ocupa de ele — bineînţeles la nivelul unui tratat. Şi aceasta pentru că nu e vorba de o culegere de studii cu tema „Datele noi în psihologia (sau fiziologia) atenţiei", ci e vorba de un *Tratat* în care trebuie să intre, riguros selecţionate, toate datele vechi sau noi, *confirmate de o largă verificare experimentală şi practică.*

Într-o anumită măsură, aceeaşi critică se poate aduce şi capitolului I. Locul acordat mecanismelor diferitelor modalităţi de recepţie senzorială — în special recepţiei vizuale şi auditive — ni se pare insuficient în economia capitolului (despre recepţia auditivă două pagini, despre recepţia vizuală trei pagini).

Tocmai pentru că este vorba de un *Tratat de psihologie experimentală*, tocmai pentru că este vorba de un tratat materialist de psihologie experimentală, în care problema reflectării realităţii este centrală, mecanismelor reflectării senzoriale trebuie să li se acorde un loc de prim ordin. Aceasta cu atît mai mult cu cît în ultimele decenii au fost obţinute, experimental, date extrem de valoroase care au permis pătrunderea în intimitatea funcţionării analizatorilor şi care — aceasta este esenţialul — au confirmat în mod strălucit dependenţa structurii şi funcţionării acestor aparate de natura influenţelor obiective, au confirmat faptul că structura şi funcţionarea analizatorilor sînt subordonate activităţii de reflectare a realităţii obiective.

Deşi este un *tratat de psihologie experimentală*, structura capitolelor este, de regulă, mulată după aceea a manualelor de psihologie generală. Desigur, e greu (şi, de altfel, niei nu este

indicat) să se facă abstracţie de diviziunea obişnuită a capitolelor întrucît în aceasta se exprimă laturile principale ale diferitelor fenomene psihice. Fiind însă vorba de o lucrare cu un caracter deosebit, în care metoda experimentală apare pe prim plan, ar fi fost necesar ca — fără să se neglijeze prezentarea principalelor aspecte ale fenomenelor psihice studiate — să se scoată totuşi în evidenţă problemele specifice apărute în cercetarea experimentală. Aceasta impune, în primul rînd, relevarea în fiecare capitol a modului în care a progresat cercetarea ştiinţifică în fiecare sector pe baza metodei experimentale, a modului în care succesiv fiecare nou procedeu de investigaţie a rezolvat anumite probleme sau a deschis noi perspective de cercetare. Este vorba, cu alte cuvinte, de o tratare dialectică-istorică a progresului cunoştinţelor din fiecare sector pe baza metodei experimentale.

În al doilea rînd, natura lucrării ar fi impus scoaterea în evidenţă a problematicii investigaţiei experimentale aşa cum apare ea în raport cu specificul fiecăruia dintre fenomenele psihice cercetate. Studiul experimental al gîndirii, de pildă, ridică un gen de probleme, studiul experimental al afectivităţii alt gen de probleme — atît sub raport tehnic, cît şi sub raportul organizării şi perspectivelor cercetării (inclusiv limitele experimentului, impuse de particularităţile fenomenului studiat). O asemenea discuţie, făcută cu seriozitatea specialistului versat ar fi fost necesară în fiecare capitol — discuţie valorificată apoi în expunerea soluţiilor fundamentale adoptate.

În sfîrşit, am fi dorit mai multe date cu privire la semnificaţia practică a diverselor rezultate obţinute de cercetarea experimentală în psihologie. Într-o serie de capitole, asemenea referiri apar în special în legătură cu procesul de învăţămînt şi lucrul acesta constituie un aport pozitiv, pe care-l subliniem (formarea noţiunilor în procesul de învăţămînt, deprinderile şi aptitudinile în diverse forme de activitate etc.). În altele, aceste referiri ar fi putut fi mai bogate, mai ales în ceea ce priveşte psihologia muncii (de pildă, în legătură cu recepţia auditivă şi vizuală, în legătură cu problemele atenţiei etc.).

Se înţelege, orice lucru este infinit perfectibil şi o „listă" de lipsuri nu e greu de întocmit. Cele cîteva observaţii de mai sus nu vor să fie altceva decît sugestii pentru o viitoare ediţie a tratatului, care desigur va fi necesară.

În ansamblu, tratatul de psihologie experimentală de sub redacţia profesorului Al. Roşca, constituie o lucrare importantă, utilă studenţilor şi specialiştilor în psihologie, medicilor, inginerilor, profesorilor etc., o lucrare care contribuie, fără îndoială, la dezvoltarea psihologiei ştiinţifice în ţara noastră.

*E. Fischbein* şi *N. Radu*

E. RUSU, *Despre învăţarea matematică. Aspecte psiho-pedagogice*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 136 p.

O carte căreia, ni se pare, nu i s-a acordat importanţa cuvenită. A dispărut din librării în cîteva zile, fără ca mulţi dintre cei interesaţi să fi aflat despre ea.

În cele numai 135 de pagini este concentrată o mare experienţă de cercetător şi pedagog. Eugen Rusu nu este numai profesor de matematici, nu este numai profesor de profesori, cu o bogată experienţă în această direcţie. El este un cercetător, un experimentator inspirat al acestor probleme şi, totodată, un psiholog talentat.

Ceea ce te farmecă în cartea sa este în primul rînd pasiunea în tratarea problemelor gîndirii matematice. Dornic să transmită cititorilor interesul pentru acest aspect al activităţii umane, este el însuşi în primul rînd captivat, emoţionat, dar şi stimulat la profunde analize.

Ideea conducătoare a cărţii, dacă am înţeles bine, este aceea a unităţii fundamentale, dialectice dintre cele două laturi opuse ale activităţii matematice : a învăţa şi a crea — ca momente ale reflectării realităţii obiective. Creaţia matematică implică întotdeauna un proces de mobilizare şi de selecţie a unui ansamblu de cunoştinţe şi procedee de lucru. Învăţarea în matematică, înţelegerea în matematică constituie întotdeauna un proces de reconstrucţie activă prin efort personal, creator : „Înţeleg numai cînd reuşesc să creez eu însumi" (p. 109).

Volumul cuprinde trei părţi : I. Gîndirea matematică. II. Mobilurile activităţii matematice. III. Aspecte educative.

În realitate, în structura lucrării aceste laturi se împletesc. Întreaga lucrare se ocupă de gîndirea matematică, de stimularea şi dezvoltarea ei prin procedee instructiv-educative.

Autorul începe prin a releva caracterul „problematic" al activităţii matematice. Chiar şi cunoştinţele stabilite, pe care elevul urmează să şi le însuşească sub formă de teoreme, formule, reguli, demonstraţii, trebuie să i se prezinte nu ca produse finite, ci ca răspunsuri la probleme, la întrebări pe care elevul e făcut să le trăiască.

Soluţia, fie că e vorba de însuşirea unor cunoştinţe, fie că e vorba de probleme propriuzise, implică o îmbinare a cunoscutului cu noul." ...În esenţă, activitatea matematică... înseamnă a pune în valoare o serie de cunoştinţe şi metode cunoscute, prin aşezarea lor într-o îmbinare nouă" (p. 15).

În procedeul acesta al *invenţiei*, activitatea mintală parcurge următoarele etape :

a) Clarificarea enunţului, sentimentul dezordinii care mă îndeamnă să caut ordinea „în baza căreia chestiunea însăşi va primi o structură nouă, unitară, o explicaţie, o coerenţă interioară..." (p. 25).

b) Se trece la încercări raportînd întrebarea (cuprinsă în problemă) la diverse date, cunoştinţe, metode. „Atmosfera favorabilă descoperirii este disponibilitatea atenţiei pentru multiple şi felurite mijloace care se apreciază... în schiţă, ca impresie, ca şansă" (p.22).

c) Se conturează o idee directoare, schema căii de rezolvare.

d) Faza de concretizare, în care soluţia este detaliată în toate verigile ei, fază care este în acelaşi timp de verificare a ideii-cheie, iniţiale.

În această activitate, care implică un mare efort de concentrare, este necesar să nu-ţi pierzi încrederea în posibilitatea reuşitei, dar totodată să dispui de suficientă modestie pentru a controla critic fiecare etapă parcursă (încredere + modestie, p. 25—28).

Şi acum alt aspect : *elevul în faţa noului*, deci problema relaţiei cunoscut-nou în procesul predării. În primul rînd, o condiţie fundamentală, nu uşor de realizat : perspectivele din care profesorul şi elevul privesc aceleaşi fapte matematice sînt, în momentul predării, în mod firesc diferite. Ceea ce profesorului îi apare ca fiind un ansamblu limpede, bine închegat, bine fundat, îi apare elevului, la început, ca o îngrămădire oarecum incoerentă, pline de mistere şi neprevăzut.

„Marele talent al profesorului — scrie E. Rusu — stă tocmai în capacitatea *de a-şi schimba punctul de vedere* : a privi chestiunea nu cu ochii proprii, actuali, ci prin prisma elevului" (p. 30). Noul, pe de altă parte, nu trebuie neglijat în nici un moment al predării. Chiar în munca de fixare la recapitulări, la aplicaţiile practice, interesul nu trebuie tocit prin simple reluări. Dar noul nu numai în sens de fapt nou — încă o formulă, încă o regulă — ci, mai ales în sens de *problematic*, capabil să stîrnească „dubiul, curiozitatea, cercetarea şi la sfîrşit clarificarea" (p. 37).

Autorul insistă asupra unei distincţii care, de altfel, îşi face din ce în ce mai mult loc în pedagogia matematicii : „matematica-proces şi matematica-rezultat" (p. 38). Învăţarea

matematicii nu se poate mula pe structura deductivă a acesteia pentru simplul motiv că însăşi această structură riguros deductivă este *un rezultat* şi nu exprimă mersul firesc al gîndirii în rezolvarea problemelor.

Continuînd cercetarea diverselor aspecte psihologice ale activităţii gîndirii în rezolvarea problemelor, ca şi consecinţele pedagogice, autorul se ocupă de caracterul selectiv al percepţiei şi atenţiei, de problemele înţelegerii demonstraţiei. „A pricepe demonstraţia — scrie pe bună dreptate autorul — nu este tot una cu a pricepe fiecare silogism în parte, ci este a sesiza structura demonstraţiei şi organizarea figurii (e vorba de figura geometrică) prin prisma unei scheme" (. 51). „...A şti înseamnă a fi capabil s-o *reconstitui* cu ajutorul principiului" (p. 51 : e vorba tot de învăţarea demonstraţiei). Cu privire la educarea caracterului selectiv al atenţiei, autorul insistă, de aceea, asupra necesităţii ca elevul să fie învăţat să distingă, din suita de operaţii, mai ales principiul, metoda, ceea ce este structural comun unei serii întregi de rezolvări concrete. Există trei componente de bază în ceea ce numim învăţarea unei teoreme şi a demonstraţiei ei (p. 67) :

a) Învăţarea ca atare a faptului care a fost demonstrat.

b) Învăţarea unei *metode* de rezolvare sau de demonstrare.

c) Desprinderea unor moduri de a gîndi foarte generale, comune oricăror demonstraţii. În procesul pedagogic, atenţia trebuie distribuită, păstrîndu-se ierarhia cuvenită pe toate cele trei aspecte. „Mai puţine chestiuni fără orizont, conchide autorul. Mai multă adîncire, în schimb, a chestiunilor mari, a acelor chestiuni care deschid orizonturi" (p. 69).

În continuare, sînt dezbătute probleme ca aceea a limbajului matematic, a tehnicii memorării active, a modificării sensului enunţurilor prin îmbogăţirea angrenajului de cunoştinţe în care sînt cuprinse.

Partea a doua a lucrării analizează problema — de mare importanţă pedagogică — *a mobilurilor activităţii matematice*. Este aici cercetată cu fineţe şi siguranţă o întreagă varietate de mobiluri : atracţia pentru problematică, nevoia de prefecţiune, de autodepăşire, dragostea de adevăr, setea de certitudini, interesul pentru sensul practic al unor adevăruri abstracte, impulsul social. „Mobilurile subiective ale învăţării matematicii — scrie E. Rusu — primesc un înţeles nou, un sens mai înalt, o rezonanţă mai plină cînd ele se împletesc cu mobilul pe care îl dă situarea pe direcţia unui scop exterior. Matematica nu este un simplu joc, fie el şi foarte pur; matematica este ceva util, este o activitate care a contribuit în decursul istoriei şi contribuie mai ales astăzi la progresul măreţ al vieţii oamenilor. Dacă realizăm înţelegerea adîncă a acestei afirmaţii, deodată o privim cu alţi ochi, adeziunea noastră la activitatea matematică primeşte o plinătate care dă roade de o mult mai bună calitate" (p. 96).

Ultima parte a lucrării pune accentul pe aspectele educative. Studiul matematicii dezvoltă corectitudinea logică a operaţiilor mintale, capacitatea de abstractizare. În acelaşi timp însă, printr-o judicioasă predare a matematicii se menţine şi sensul practic, util al abstracţiilor, bine-înţeles nu al fiecărei verigi în parte, ci al unor ansambluri de cunoştinţe. Matematica trebuie să devină o parte componentă a culturii generale a fiecărui om.

Matematica, bine predată, contribuie la formarea concepţiei ştiinţifice despre lume. Cu toate că se ocupă de abstracţii, matematica nu încetează să fie o ştiinţă a realităţii (p. 117).

După părerea autorului, există trei categorii de lecţii care au un rol deosebit de important în formarea concepţiei materialist-dialectice : 1) Lecţiile în care se introduc noţiuni noi. Aici se pune problema dezvoltării originii obiective a acestor noţiuni (se citează noţiunile de dreaptă, de număr natural şi fracţionar, de derivată). 2) Lecţiile cu aplicaţii practice, care, pe lîngă faptul că adîncesc înţelegerea, pun în lumină şi sensul practic, util al unor noţiuni. 3) Lec-

ţiile de sinteză : acestea au rolul de a integra aspectele fragmentare într-o construcţie unitară. „Prin aceasta ele conduc spre matematica modernă, dar totodată creează cadrul potrivit pentru formarea unei concepţii juste asupra ştiinţei în general, asupra matematicii ca ştiinţă în particular" (p. 126).

În sfîrşit, matematica poate contribui la educarea ataşamentului faţă de realizările socialismului prin realităţile la care problemele se referă, la educarea, în genere, a unor trăsături pozitive de caracter.

Bineînţeles, schema unei recenzii este incapabilă să redea întreaga bogăţie de idei a lucrării.

Chiar şi acolo unde este vorba de teze mai mult sau mai puţin cunoscute în psihologie sau pedagogie, autorul ştie să le redea prospeţimea şi interesul prin raportarea lor la exemple bine alese şi competent interpretate.

Lucrarea este însă mai mult decît un simplu ghid psihologic pentru profesorii de matematici. Hrănită în primul rînd din experienţa personală a autorului, atît ca profesor cît şi ca matematician, lucrarea, în multe din paginile ei, are o valoare de document autentic. Ea ne oferă prilejul, atît de preţios şi de rar, de a pătrunde, îndrumaţi de un fin analist, în tainele desfăşurării procesului de gîndire matematică.

Ne permitem cîteva observaţii. Stimulat de forţa ideilor urmărite, autorul pierde uneori din vedere sistematica lucrării. Cititorul se întreabă uneori cam nedumerit : „Unde « bate » acum autorul?" Sau : „Parcă despre asta s-a mai vorbit". La aceasta a contribuit şi tehnoredactorul care nu a ierarhizat cum se cuvine subtitlurile lucrării.

Autorul, deşi face unele rezerve, opune, mi se pare, prea net matematica altor discipline. Nu numai matematica trebuie să prezinte elevului faţeta ei „problematică" în procesul de învăţămînt. E drept că, de pildă, 1944 este o dată imuabilă în istoria ţării noastre. Dar şi data istorică îşi are explicaţia sa, justificarea sa logică şi obiectivă, chiar dacă nu este de natura celei matematice. Şi aici se pot pune întrebări prealabile care, scoţînd în evidenţă lanţul cauzal al evenimentelor, să pregătească elevul pentru înţelegerea necesităţii lor obiective.

Deşi autorul a înţeles cu toată profunzimea întrepătrunderea dintre „cunoscut şi nou" în activitatea gîndirii, el pare să subestimeze — într-o oarecare măsură — necesitatea întăririi prin repetare, pînă la automatizare, a unor procedee de calcul dincolo de momentul înţelegerii (vezi, de exemplu, p. 35).

În sfîrşit, autorul vorbeşte adeseori despre propoziţiile matematice ca despre instrumente, organe de lucru (de exemplu p. 75). Acestea sînt într-adevăr instrumente de lucru, dar numai în măsura în care sînt modalităţi de reflectare — sau componente ale unor modalităţi de reflectare — ale unor relaţii obiective foarte generale. Această precizare ar fi trebuit să apară, cu atît mai mult cu cît ea corespunde cu concepţiile şi intenţiile autorului.

Cele cîteva observaţii de mai sus nu sînt, bineînţeles, de natură să întunece valoarea incontestabilă — teoretică şi educativă — a lucrării în ansamblul ei.

*E. Fischbein*

BIBLIOTECA CENTRALĂ

# LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI R.P.R.

## PSIHOLOGIE

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 168 p., 5,65 lei. Lucrare distinsă cu premiul „N. Bălcescu" al Academiei R.P.R. pe anul 1961.

Sub redacţia lui ALEXANDRU ROŞCA, **Tratat de psihologie experimentală**, 652 p. 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice şi experimentale asupra naturii entităţilor geometrice şi a evoluţiei lor în ontogeneză**, 476 p., 16,30 lei.

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei.

* * * **Culegere de studii de psihologie**, vol. IV, 363 p., 17,90 lei.

## FILOZOFIE

* * * **Dezvoltarea conştiinţei socialiste în Republica Populară Romînă**, 519 p., 15,40 lei.

* * * **Dialectica cunoaşterii ştiinţifice**, 336 p., 10,90 lei.

**Études d'histoire et de philosophie des sciences**, 311 p., 23,10 lei.

**The Rumanian Journal of Sociology**, I, 279 p., 22,10 lei.

G. W. F. HEGEL, **Enciclopedia ştiinţelor filozofice. Partea I — Logica**, 375 p., 19,30 lei.

Din

**REVISTA DE PSIHOLOGIE**

au apărut:

Anul I, 1955 (13 lei);
Anul II, 1956, 3 n-re (nr. 1—2, dublu, 6 lei; nr. 3, 6 lei);
Anul III, 1957, 4 n-re (a 6 lei);
Anul IV, 1958, 4 n-re (a 6 lei);
Anul V, 1959, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VI, 1960, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VII, 1961, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VIII, 1962, 4 n-re (a 6 lei).

Numerele curente se găsesc de vînzare

în București:

la LIBRĂRIA ACADEMIEI;
LIBRĂRIA „MIHAIL EMINESCU";
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 17;
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 4;

în Cluj:

la LIBRĂRIA „CARTEA RUSĂ";

în Iași:

la LIBRĂRIA „CARTEA RUSĂ";

în Timișoara:

la LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 1

precum și la chioșcurile și magazinele de difuzare a presei din mediul urban.

Se pot comanda și prin poștă la librăria
„CARTEA PRIN POȘTĂ"
București, str. Biserica Enei nr. 16, raionul 30 Decembrie.

Abonamentele se fac la oficiile poștale, agențiile poștale, factorii poștali și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Pentru străinătate, cererile de numere izolate sau de abonamente se fac prin Întreprinderea de stat pentru comerțul exterior „Cartimex" I.S.C.E., str. Aristide Briand nr. 14, sau Căsuța poștală 134—135, București.

I. P. 2 — c. 1672

**Lei 6.—**

I 2832

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

Bibliotecă

An. IX ★ 3/1963

3

ANUL IX
1963

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

IUL. 2005

+ 1111 2014

I 2832

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

2022

BIBLIOTECA CENTRALĂ
SIBIU

3

ANUL IX

1963

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

4983

1964

REVISTA DE PSIHOLOGIE

APARE DE PATRU ORI PE AN

*COMITETUL DE REDACȚIE*

ACAD. PROF. M. RALEA — *redactor responsabil*;
TATIANA SLAMA-CAZACU — *redactor responsabil adjunct*;
I. BĂLĂNESCU; E. FISCHBEIN; DR. R. FLORU;
DR. I. IANCU; PROF. V. PAVELCU (Iași); PAUL
POPESCU-NEVEANU; PROF. AL. ROȘCA, membru corespondent al Academiei R.P.R. (Cluj); URSULA ȘCHIOPU;
PROF. GH. ZAPAN.

REDACȚIA: INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE
BUCUREȘTI, STR. FRUMOASĂ nr. 26, RAIONUL 30 DECEMBRIE, TELEFON 16.32.19

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

# REVISTA DE PSIHOLOGIE

Anul IX, nr. 3 1963

## SUMAR

*STUDII ŞI CERCETĂRI*

Pag.

A. FRADIS, A. KREINDLER, SEN ALEXANDRU, L. MIHĂILESCU şi N. SEVASTOPOL, Cercetări experimentale asupra atenţiei la afazici . . 333

E. FISCHBEIN, N. HANGEA, I. POPESCU, L. RĂDULESCU, E. ŢURCANU şi E. ZAMFIR, Rolul modelelor în însuşirea noţiunilor de electricitate de către elevi . . . . . 353

G. CRISTIAN, GH. ZBĂGANU şi C. BUNESCU, Contribuţii la metodica cercetării activităţii intelectuale în procesul producţiei semiautomatizate complexe . . . . . 387

M. ŞTEFAN, Probleme ale recunoaşterii în condiţiile vederii slabe . . . . . 407

G. NEACŞU şi S. MARCUS, Manifestări ale particularităţilor tipologice speciale ale actorilor în procesul de creaţie . . . . . 429

*CRONICĂ*

T. HERSENI şi I. MÎNZAT, Opera psihologică a unui mare neurolog (La centenarul naşterii lui Gh. Marinescu) . . . . . 447

*CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE*

A. G. KOVALEV şi V. N. MEASIŞCEV, *Particularităţile psihice ale omului*, vol. II, *Aptitudinile* (*S. Marcus* şi *I. Mînzat*) . . . . . 461

*Вопросы психологии личности школьника* (Problemele psihologiei personalităţii şcolarului), Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР Москва, 1961, 406 p. (*V. Radu*) . . . . . 464

*Вопросы психологии обучения труду*, под. ред. А. А. Смирнова (Probleme psihologice ale învăţării muncii, sub redacţia lui A.A. Smirnov), Изд. Пед. Наук СРФСР, Москва, 1962, 258 p. (*G. Cristian*) . . . . 467

*VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ* . . . . . 471

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE

# REVUE DE PSYCHOLOGIE

IX^e année, n° 3 1963

## SOMMAIRE

*ÉTUDES ET RECHERCHES*

Page

A. FRADIS, A. KREINDLER, SEN ALEXANDRU, L. MIHĂILESCU et N. SEVASTOPOL, Recherches expérimentales sur l'attention chez les aphasiques . . . . . 333

E. FISCHBEIN, N. HANGEA, I. POPESCU, L. RĂDULESCU, E. ŢURCANU et E. ZAMFIR, Du rôle des modèles dans l'assimilation des notions d'électricité par les élèves . . . . . 353

G. CRISTIAN, GH. ZBĂGANU et C. BUNESCU, Contribution aux méthodes d'investigation de l'activité intellectuelle dans le processus de la production complexe semi-automatisée . . . . . 387

M. ŞTEFAN, De quelques problèmes de l'identification visuelle chez les sujets amblyopes . . . . . 407

G. NEACŞU et S. MARCUS, Manifestations des particularités typologiques propres aux acteurs dans le processus de création . . . . . 429

*CHRONIQUE*

T. HERSENI et I. MÎNZAT, L'œuvre psychologique d'un grand neurologue (Pour le centenaire de la naissance de G. Marinesco) . . . . . 447

*CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE*

A. G. KOVALEV et V. N. MÉASICHTCHEV, *Les particularités psychiques de l'homme*, II^e vol., *Les aptitudes* (*S. Marcus* et *I. Mînzat*) . . . . . 461

*Вопросы психологии личности школьника* (Problèmes psychologiques de la personnalité de l'écolier) Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Москва, 1961, 406 p. (*V. Radu*) . . . . . 464

*Вопросы психологии обучения труду*, под ред. А. А. Смирнова (Problèmes psychologiques de l'apprentissage) Изд. Акад. Наук РСФСР Москва, 1962, 258 p. (*G. Cristian*) . . . . . 467

*LA VIE SCIENTIFIQUE* . . . . . 471

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

АКАДЕМИЯ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Год IX, № 3 1963

## СОДЕРЖАНИЕ

*СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ*

Стр.

А. ФРАДИС, А. КРАЙНДЛЕР, СЕН АЛЕКСАНДРУ, Л. МИХЭЙЛЕСКУ и Н. СЕВАСТОПОЛ, Экспериментальные исследования внимания у афазиков . . . . . 333

Е. ФИШБАЙН, Н. ХАНДЖА, И. ПОПЕСКУ, Л. РЭДУЛЕСКУ, Е. ЦУРКАНУ, Е. ЗАМФИР, Роль моделей в усвоении учащимися понятий в области электричества . . . . . 353

Г. КРИСТИАН, Г. ЗБЭГАНУ и К. БУНЕСКУ, К вопросу о методике исследования умственной деятельности в процессе комплексного полуавтоматизированного производства . . . . . 387

М. ШТЕФАН, Вопросы узнавания при слабом зрении . . . . . 407

Г. НЯКШУ и С. МАРКУС, Проявления специфических типологических особенностей актеров в процессе творчества . . . . . 429

*ХРОНИКА*

Т. ХЕРСЕНИ и И. МЫНЗАТ, Психологическая деятельность великого невролога (К столетию со дня рождения Г. Маринеску) . . . . . 447

*КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ*

А. Г. КОВАЛЕВ и В. Н. МЯСИЩЕВ, Психические особенности человека, т. II. Способности (*С. Маркус* и *И. Мынзат*) . . . . . 461

*Вопросы психологии личности школьника.* Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Москва, 1961, 406 стр. (*В. Раду*) . . . . . 464

*Вопросы психологии обучения труду,* под ред. А. А. Смирнова, Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Москва, 1962, 258 стр. (*Г. Кристиан*). 467

*НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ* . . . . . 471

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

# CERCETĂRI EXPERIMENTALE ASUPRA ATENȚIEI LA AFAZICI[1]

DE

A. FRADIS, A. KREINDLER, SEN ALEXANDRU, L. MIHĂILESCU și N. SEVASTOPOL

În lucrarea de față ne propunem să cercetăm în mod experimental unele aspecte ale procesului atenției la bolnavii cu afazie. Acest studiu ne-a fost sugerat de importanța pe care o are procesul atenției pentru întreaga activitate psihică a omului. Într-adevăr, slăbirea ei are consecințe pe planul rapidității și al exactității percepției, duce deseori la dismnezii și la apariția dificultăților pe planul utilizării operațiilor gîndirii, prin diminuarea rapidității acesteia.

Stadiul actual al cercetărilor privind aspectele atenției în afazie justifică o asemenea cercetare. În afara unor observații indirecte, noi n-am găsit în bibliografie nici o lucrare elaborată cu metodele psihologiei experimentale în legătură cu concentrarea și mobilitatea atenției la afazici.

După E. A. Milerian (8), atenția este „o formă de organizare a activității psihice a omului și a animalelor, care se manifestă în orientare, concentrare și stabilitate relativă". Unul dintre noi Sen Alexandru a arătat într-o cercetare anterioară (11) că, deși nu se poate vorbi în practică despre o diferențiere netă a acestor trei momente, totuși la unele categorii de bolnavi unul dintre ele poate fi mai afectat decît celelalte : astfel, de exemplu, momentul orientării este mai afectat la oligofreni, în timp ce posibilitatea de concentrare este mai redusă la nevrotici.

Unii autori aduc observații clinice interesante pentru cunoașterea unor aspecte particulare ale atenției afazicilor. Astfel, A. Ombredanne (9) notează că dificultatea de a improviza specifică afazicului este accentuată în proporții extreme de atenția pe care o conferă bolnavul căutării elementelor ce-i lipsesc pentru a duce la bun sfîrșit sarcina ce i-a fost propusă. W. van Woerkom (12) descrie un caz în care bolnavul izbutea să-și concentreze prompt atenția asupra punctului indicat, deși prezenta grave tulburări de orientare în timp și spațiu. M. I. Botez (2) descrie simptomul de „inatenție verbală", considerat de autor ca formă clinică frustă a

[1] Comunicare prezentată la Sesiunea științifică a Institutului de neurologie „I. P. Pavlov" al Academiei R.P.R. din 5—7 februarie 1963.

afaziei, a agnoziei şi a apraxiei. Autorul explică fenomenul de inatenţie prin transformarea unor acte automatizate în acte voluntare, devenind astfel probleme de rezolvat ce necesită eforturi speciale de atenţie voluntară, de memorie, de raţionament. Autorul crede că nu se poate vorbi totuşi de inatenţie în adevăratul înţeles al cuvîntului, probele de atenţie aplicate bolnavilor fiind de cele mai multe ori normale.

Propunîndu-ne ca obiect al cercetării noastre studiul concentrării şi mobilităţii atenţiei la afazici în analizatorul vizual şi auditiv, la nivel neverbal şi verbal, ne-am pus următoarele întrebări:

1) Care este eficienţa atenţiei afazicilor pe planul concentrării şi al mobilităţii?

2) Care este nivelul performanţelor afazicilor în funcţie de tipul verbal sau neverbal al probelor şi de analizatorul în cadrul căruia este aplicată proba?

3) Ce mecanisme explică particularităţile atenţiei afazicilor?

Am efectuat cercetările noastre la un grup de 20 de afazici deosebiţi ca pregătire şcolară şi formă de afazie (10 bolnavi cu formă expresivă, 2 cu formă receptivă, 3 cu formă amnestică, 1 cu alexie (foarte uşoară) şi 2 cu formă mixtă) (tabelul nr. 1). Probele prezentînd oarecare dificultăţi,

*Tabelul nr. 1*

| Nr. crt. | Iniţialele bolnavului | Vîrsta bolnavului | Vechimea afaziei | Forma de afazie |
|---|---|---|---|---|
| 1 | M.S. | 56 de ani | 6 luni | expresivă |
| 2 | P.A. | 65 „ „ | 5 ani | expresivă |
| 3 | S.V. | 47 „ „ | 5 „ | mixtă |
| 4 | C.R. | 63 „ „ | 2 luni | expresivă |
| 5 | M.V. | 33 „ „ | 2 ani | receptivă |
| 6 | J.I. | 71 „ „ | 1 an | expresivă |
| 7 | D.M. | 40 „ „ | 2 ani | alexie reziduală |
| 8 | B.C. | 60 „ „ | 6 luni | amnestică |
| 9 | T.N. | 51 „ „ | 6 „ | expresivă |
| 10 | T.J. | 66 „ „ | 2 ani | mixtă |
| 11 | F.B. | 62 „ „ | 2 luni | mixtă |
| 12 | G.G. | 60 „ „ | 6 ani | expresivă |
| 13 | G.E. | 52 „ „ | 2 „ | expresivă |
| 14 | I.Z. | 58 „ „ | 2 „ | receptivă |
| 15 | C.V. | 52 „ „ | 2 „ | motorie |
| 16 | D.S. | 56 „ „ | 2 luni | amnestică |
| 17 | B.C. | 61 „ „ | 2 „ | mixtă |
| 18 | G.R. | 57 „ „ | 2 „ | expresivă |
| 19 | O.S. | 28 „ „ | 2 „ | expresivă |
| 20 | T.M. | 66 „ „ | 2 ani | receptivă |

în special cele verbale, a fost necesar să alegem bolnavi cu afazie care să nu prezinte tulburări prea mari, în special receptive, şi la care tulburările de lexie să fie minime, pentru a exclude pe cît posibil dificultăţile de percepţie a excitanţilor. Datele obţinute au fost comparate cu performanţele unui grup de 20 de martori normali, avînd aceeaşi pregătire şcolară.

Am aplicat în aceleași condiții atît afazicilor, cît și normalilor o serie de 7 probe pentru investigarea concentrării atenției și 2 probe pentru mobilitatea atenției. Aceste probe au fost alese sau construite de noi după principiul solicitării analizatorului vizual sau auditiv, în cadrul fiecăruia dintre acești analizatori fiind folosiți excitanți verbali sau neverbali. Prezentăm ansamblul probelor utilizate în tabelul nr. 2.

*Tabelul nr. 2*

**Schema probelor pe analizatori și nivele**

| | | |
|---|---|---|
| 1) Analizatorul vizual | Probe neverbale | imagini |
| | | semne geometrice |
| | Probe verbale | litere |
| | | cuvinte |
| | | cifre |
| 2) Analizatorul auditiv | Probe neverbale | sunete |
| | Probe verbale | foneme |
| | | cuvinte |
| | | cifre |

Subliniem că între probe există o anumită omogenitate. Astfel, într-un număr de probe se folosesc aceiași excitanți, dar în cadrul unor analizatori diferiți și la diferite nivele. Am căutat să obținem această omogenitate pentru a evita pe cît posibil intervenția unor indici deosebiți de dificultate a materialului de la probă la probă și pentru a permite astfel o comparație cît mai sugestivă între cei doi analizatori și cele două nivele.

Probele de atenție concentrată aparțin categoriei probelor de corectură, cele pentru mobilitatea atenției categoriei probelor de căutare a numerelor. Rezultatele obținute erau prelucrate în raport cu următorii parametri:

a) La probele de corectură: numărul de performanțe (numărul de semne parcurse), indicele de omisiune și indicele de eroare. Acești doi indici s-au obținut prin raportarea numărului de omisiuni și de erori la numărul de semne parcurse de subiectul respectiv.

b) La probele de căutare a numerelor: timpul de căutare (perioada de latență) necesar localizării excitantului.

## I. EXPUNEREA DATELOR OBȚINUTE ÎN CERCETAREA ATENȚIEI CONCENTRATE

### A. CERCETAREA ANALIZATORULUI VIZUAL CU PROBE DE TIP NEVERBAL

Pentru cercetarea analizatorului vizual la nivelul primului sistem de semnalizare, am utilizat următoarele probe:

a) Proba de atenție concentrată la imagini, cu excitanți vizuali concreți, construită de noi. Se prezintă succesiv subiecților, în ordinea literelor din proba Bourdon-Anfimov, 10 imagini (cîine,

trompetă, vacă, clopot etc.) cu instructajul de a bate în masă ori de cîte ori se va prezenta imaginea „cîine" sau „clopot". În această probă se succed prin fața subiecților un număr fix de imagini (100) într-o ordine standardizată. Experimentatorul nota omisiunile și erorile.

b) Proba tăbliței de corectură figurative II construită de Ivanov-Smolenski (4). Proba constă din formulare tipărite cu figuri geometrice dispuse într-o ordine variabilă și în diverse poziții (anexa I). În instructaj li s-a cerut subiecților să bareze cercul și triunghiul cu baza în jos. Pentru păstrarea caracterului neverbal al probei, s-a evitat indicarea sarcinii prin cuvinte, aceasta făcîndu-se prin desenarea de către experimentator a celor două semne geometrice de barat. Durata probei era de 10 minute. S-a cerut subiectului să tragă o linioară verticală pe formular atunci cînd experimentatorul bătea din minut în minut în masă. Această probă figurativă reprezenta un excitant mai dificil de perceput decît proba anterioară și necesita deci un grad mai mare de încordare a atenției, fiind în același timp mai intuitivă decît probele verbale.

Rezultatele în cele două probe vizuale neverbale sînt prezentate în tabelul nr. 3.

*Tabelul nr. 3*

**Rezultatele la probele vizuale neverbale**

| Felul excitantului | Numărul de performanțe | | Indicele de omisiune | | Indicele de eroare | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Imagini | 100* | 100* | 0,10 | 0,41 | 0 | 0 |
| Semne geometrice | 1 775** | 1 059** | 1,52 | 1,32 | 0,03 | 0,45 |

* Număr fix.

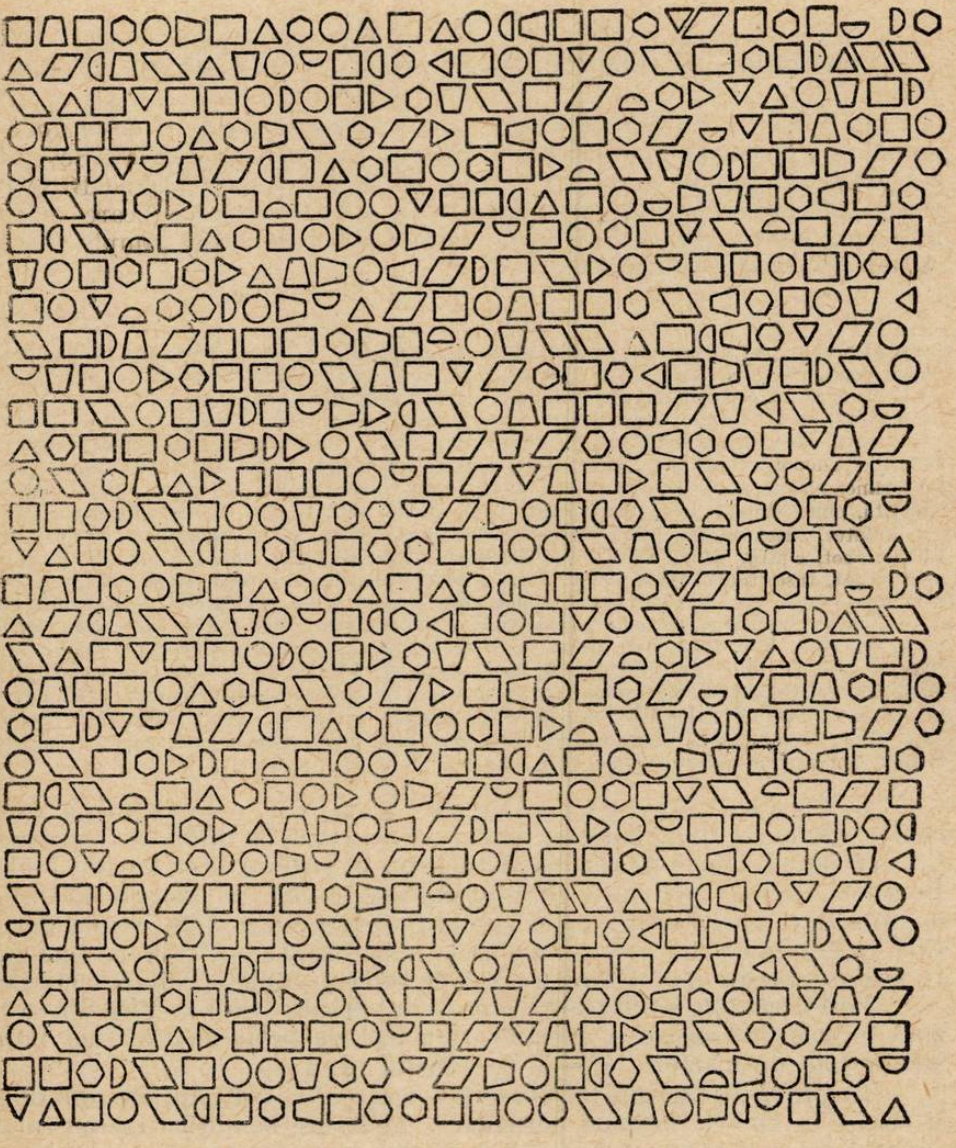
** Media numărului de performanțe.

Proba tăbliței de corectură figurative a arătat la afazici un număr de performanțe de baraj mult scăzut (59,60 % față de normali), indicînd o viteză mică de lucru, un grad de inerție a proceselor nervoase.

În ceea ce privește indicii de omisiune și de eroare în probele vizuale neverbale, afazicii prezintă o creștere a unuia sau a celuilalt dintre parametri, dar diferențele față de normali nu sînt prea mari, mai ales dacă ne referim la valorile absolute. La proba de atenție la imagini, subiecții afazici nu fac nici o eroare, fiind la același nivel cu normalii, ceea ce poate fi explicat prin caracterul foarte concret al probei; în schimb, indicele de omisiuni în această probă este ceva mai crescut la afazici (cu 0,31%). În cifre absolute, numărul de erori este însă mic, 7 omisiuni la totalul afazicilor față de 2 omisiuni la totalul normalilor. De asemenea, dacă la proba tăbliței de corectură figurative indicele de omisiune este chiar ușor inferior celui al martorilor (diferență 0,20), în schimb indicele de

*(Anexa 1)*

## PROBA TĂBLIȚELOR DE CORECTURĂ FIGURATIVE II



eroare este crescut (cu 0,42); în cifre absolute, afazicii au în total 72 de erori față de 10 la normali.

Reiese deci că afazicii, probabil din cauza inerției excitației, n-au putut să răspundă la fel de eficient celor două indicații din instructaj: rapiditate și corectitudine, astfel că efortul de a evita omisiunile duce concomitent la un număr de performanțe mult diminuate.

### B. CERCETAREA ANALIZATORULUI VIZUAL CU PROBE DE TIP VERBAL

a) Proba tăbliței de corectură Bourdon-Anfimov constă din formulare tipărite cu litere majuscule. Se cere subiecților să bareze cu multă atenție și cît mai repede literele B și P. Proba durează 10 minute, marcîndu-se cu o linie verticală fiecare minut de lucru. Este o probă de atenție concentrată la excitanți simpli din al doilea sistem de semnalizare.

*(Anexa 2)*

trompetă, cîine, rîs, vacă, cîine, găină, clopot, cîntec, pisică, rîs, clopot, trompetă, găină, cîine, cîntec, vacă, rîs, tobă, tuse, găină, cîine, rîs, tobă, vacă, găină, găină, cîine, clopot, tobă, trompetă, cîine, pisică, găină, cîine, rîs, trompetă, clopot, cîine, cîntec, vacă, rîs, tobă, găină, pisică, cîine, vacă, vacă, clopot, cîntec, vacă, cîntec, tobă, cîine, găină, trompetă, clopot, cîntec, vacă, tobă, cîine, pisică, vacă, clopot, tuse, cîntec, găină, cîine, clopot, tuse, găină, trompetă, cîine, tuse, clopot, cîine, tuse, găină, cîine, tuse, cîine, clopot, trompetă, găină, clopot, vacă, tobă, cîine, pisică, tobă, cîntec, găină, clopot, tobă, cîine, vacă, tuse, vacă, cîntec, găină, trompetă, cîine, clopot, tuse, cîine, clopot, vacă, cîntec, tobă, clopot, rîs, rîs, pisică, rîs, cîine, găină, cîntec, tuse, clopot, găină, cîntec, cîine, tuse, pisică, găină, clopot, cîine, tobă, rîs, găină, clopot, cîntec, găină, cîine, vacă, rîs, clopot, tuse, rîs, tobă, clopot, găină, cîine, trompetă, clopot, tuse, tobă, vacă, clopot, vacă, pisică, trompetă, rîs, tobă, cîine, clopot, găină, trompetă, cîntec, clopot, cîine, găină, clopot, tuse, clopot, pisică, găină, cîine, tobă, vacă, rîs, clopot, cîntec, tuse, cîine, rîs, găină, cîine, tuse, trompetă, tuse, cîine, găină, tuse, tuse, clopot, vacă, rîs, tobă, tuse, tobă, cîine, găină, rîs, cîine, trompetă, tobă, tuse, clopot, rîs, găină, vacă, cîine, clopot, rîs, tobă, pisică, trompetă, cîine, găină, clopot, cîntec, vacă, rîs, găină, trompetă, cîine, clopot, tuse, clopot, cîine, pisică, trompetă, vacă, rîs, cîntec, clopot, tuse, vacă, tobă, găină, trompetă, clopot, cîine, clopot, tuse, rîs, cîine, găină, trompetă, clopot, cîine, vacă, clopot, tuse, cîine, clopot, găină, cîine, cîntec, vacă, rîs, tobă, cîine, cîntec, vacă, clopot, trompetă, clopot, găină, cîine, clopot, cîntec, tuse, cîntec.

b) Proba de corectură pentru cuvinte a fost construită de noi după modelul probei de corectură cu litere. S-au prezentat subiecților tabele pe care erau tipărite, în ordinea literelor din proba Bourdon-Anfimov, cuvinte corespunzătoare celor 10 imagini utilizate în proba neverbală: tobă, clopot, vacă, cîine etc. (anexa 2). Se cerea subiecților să bareze cît mai repede cuvintele „cîine" și „clopot". Proba durează 10 minute, fiecare minut fiind marcat de subiect printr-o liniuță verticală.

Performanțele constatate la probele verbale arată o eficiență scăzută a utilizării active a atenției, numărul de performanțe fiind mult scăzut față de martori: 54—57% (tabelul nr. 4).

În proba cu cuvinte se observă o creștere a indicelui de omisiuni și eroare la ambele grupuri, dar chiar și în aceste condiții superioritatea martorilor se menține, cu excepția indicelui de eroare la cuvinte, unde se înregistrează o egalitate. Însă dacă în această ultimă probă indicele de

eroare arată o egalitate între normal și afazic, indicele de omisiune în aceeași probă este crescut la afazici față de normali cu 0,93.

Comparînd probele vizuale verbale cu cele vizuale neverbale, se constată că performanțele în probele vizuale verbale confirmă mobilitatea redusă a atenției afazicilor constatată la probele neverbale. Indicele de performanță la corectură se păstrează mult scăzut, menținîndu-se același decalaj față de normali ca și în proba de corectură neverbală. Se mai constată de asemenea că la probele vizuale verbale decalajul la indicele de omisiune între afazici și normali este mai mare decît în probele vizuale neverbale.

*Tabelul nr. 4*

**Rezultatele la probele verbale vizuale**

| Felul excitantului | Numărul de performanțe, în medie | | Indicele de omisiune (în %) | | Indicele de eroare (în %) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Litere | 1 747 | 948 | 0,74 | 1,19 | 0,005 | 0,03 |
| Cuvinte | 1 105 | 629 | 1,05 | 1,98 | 0,07 | 0,07 |

Aceste date confirmă rezultatele obținute de A. Kreindler și A. Fradis (5) în studiul comparativ al memoriei vizuale verbale și neverbale la afazici. Acești autori au elaborat și au folosit pentru studiul diferitelor forme de memorie (recunoaștere, memorie imediată, învățare și memorie asociată) la afazici un standard de probe astfel construite, încît în cadrul fiecărei forme de memorie se studia comparativ nivelul verbal și cel neverbal, în condiții care permiteau o comparație a acestor nivele. De exemplu, pentru studiul recunoașterii în cadrul nivelului neverbal se foloseau 10 obiecte care se arătau bolnavului și care trebuiau apoi recunoscute dintr-un total de 20 de obiecte, iar proba corespunzătoare în cadrul nivelului verbal consta din recunoașterea a 10 cuvinte pe care le citea bolnavul dintr-un număr de 20 de cuvinte scrise.

Rezultatele acestor cercetări au arătat că, în general, afazicii au prezentat mai multe greșeli decît un lot de normali martori, dar că în timp ce la memoria neverbală diferențele între afazici și normali erau mici sau chiar nule, în probele de memorie la excitanți verbali decalajul între afazici și normali era considerabil.

### C. CERCETAREA ANALIZATORULUI AUDITIV CU PROBE DE TIP NEVERBAL

a) Proba de atenție concentrată la excitanți concreți din primul sistem de semnalizare. Este o probă construită de noi și care constă în prezentarea a 10 excitanți

auditivi cu o semnificaţie accesibilă subiecţilor (tuse, rîs, trompetă, lătrat, clopot etc.), înregistraţi pe o bandă de magnetofon într-o ordine de asemenea corespunzătoare ordinii literelor din proba Bourdon-Anfimov. Proba dura circa 20 de minute, numărul excitanţilor fiind fix (100). Instructajul cerea subiectului să bată în masă de cîte ori va auzi lătratul de cîine sau dangătul de clopot (exemplificarea era dată prin sunete, direct de pe magnetofon, neverbal). Răspunsurile erau notate de experimentator pe un formular ce conţinea cuvintele corespunzătoare excitanţilor, în ordinea prezentării lor. S-au urmărit, ca parametri, indicele de omisiune şi indicele de eroare (numărul de performanţe fiind fix) (tabelul nr. 5).

*Tabelul nr. 5*

**Rezultatele la proba auditivă neverbală**

| Felul excitantului | Numărul de performanţe (fix) | | Indicele de omisiune (în %) | | Indicele de eroare (în %) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Sunete (excitanţi concreţi) | 100 | 100 | 0,25 | 0,50 | 0,15 | 0,44 |

Din tabelul nr. 5 reiese că indicele de omisiune şi indicele de eroare sînt ceva mai mari la afazici, însă valorile absolute sînt foarte mici atît la normali, cît şi la afazici.

## D. CERCETAREA ANALIZATORULUI AUDITIV CU PROBE DE TIP VERBAL

Cele două probe cu această cercetare au fost construite de noi după modelul probei de corectură Bourdon-Anfimov.

a) Proba de atenţie concentrată la foneme (litere auzite). S-au înregistrat pe bandă de magnetofon 200 de foneme (corepunzătoare primelor 4 rînduri din proba Bourdon-Anfimov). Se cerea subiecţilor să bată în masă ori de cîte ori vor auzi litera B sau P. Această reacţie a subiecţilor era notată de către experimentator pe un formular tip Bourdon-Anfimov.

b) Proba de atenţie concentrată la cuvinte (auditiv). S-au înregistrat pe bandă de magnetofon 10 cuvinte în ordine variabilă, corespunzînd noţiunilor folosite anterior la probele neverbale şi la probele de corectură, în aceeaşi ordine. Se prezentau în total 200 de cuvinte şi se cerea subiecţilor să bată în masă ori de cîte ori auzeau cuvintele „cîine" şi „clopot". Omisiunile şi erorile erau notate de experimentator pe formulare tipărite.

Rezultatele sînt prezentate în tabelul nr. 6 :

*Tabelul nr. 6*

**Rezultatele la probele verbale auditive**

| Felul excitantului | Numărul de performanțe (fix) | | Indicele de omisiune (în %) | | Indicele de eroare (în %) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Litere | 200 | 200 | 0,27 | 3,44 | 0,17 | 5,40 |
| Cuvinte | 200 | 200 | 0,27 | 0,84 | 0,10 | 0,41 |

Deci se observă că indicele de omisiune și de eroare este în ambele probe verbale auditive mai mare la afazici decît la normali, însă decalajul este mai mare în proba literelor auzite. Acest lucru poate fi explicat prin faptul că, pe de o parte, litera reprezintă pentru afazic un excitant mai abstract decît cuvîntul și deci proba cu litere este mai dificilă. Pe de altă parte, pentru a reacționa corect și a fi atent numai la anumiți excitanți, conform instructajului, afazicul trebuie să poată diferenția în mod precis excitanții pozitivi de cei indiferenți. Or, pentru un afazic este mai ușor să deosebească un cuvînt de altul decît o literă de alta, deoarece pentru deosebirea cuvintelor este suficient să perceapă numai cîteva din literele care-l compun, pe baza cărora el întregește cuvîntul. În legătură cu aceasta, menționăm că R. Brain (3) citează experiențele lui Egan, care a arătat că în general propozițiile sînt mai ușor recunoscute decît cuvintele, iar acestea din urmă mai ușor decît silabele.

Din analiza calitativă a omisiunilor și greșelilor din proba literelor auzite, se constată la normali în total 5 omisiuni la litera B și 6 la P. Greșeli au fost în total 6, toate cu reacție greșită la litera D. La afazici numărul omisiunilor este de 58 la litera B și 68 la P ; în ceea ce privește erorile, ei au avut în total 195 de erori, din care majoritatea la litera D. Faptul că această literă a fost cel mai frecvent confundată cu literele B și P date în instructaj se explică, credem, prin faptul că, din punct de vedere al clasificării acustice a consoanelor, D face parte, ca și P, din grupa consoanelor sonore explozive.

Numărul mare de omisiuni și de erori la afazici pune problema dacă nu cumva acestea se datoresc nu tulburărilor de atenție, ci pur și simplu faptului că afazicii nu diferențiază bine fonemele, adică au tulburări de percepție. Această eventualitate poate fi respinsă din două motive : în primul rînd, înainte de efectuarea probei noi controlam dacă afazicul respectiv nu are tulburări în perceperea literelor B și P și în deosebirea lor de celelalte litere folosite în probă. În al doilea rînd, dacă afazicul nu ar percepe corect aceste litere și le-ar confunda cu altele, acest lucru s-ar observa constant în decursul probei ; or, la acei afazici la care există chiar un număr mare de omisiuni și erori ele nu se produc în mod permanent, ci numai în diferite momente ale probei, în timp ce în alte momente proba este executată corect. Aceasta ne permite să tragem concluzia că

omisiunile și erorile care apar se datoresc nu imposibilității de a percepe corect *în general* literele, ci a le percepe corect *în condițiile probei*, care le cere o concentrare a atenției.

Comparînd proba literelor auzite cu proba în care aceleași litere sînt prezentate pe cale optică (proba tăbliței de corectură Bourdon-Anfimov) (vezi tabelele nr. 5 și nr. 3), se constată că proba auditivă se execută de către afazici cu un indice de omisiune și de eroare mult mai mare. Astfel, dacă în proba literelor văzute decalajul între afazici și normali la indicele de omisiune și de eroare este de 0,45%, respectiv 0,025%, în proba literelor auzite decalajul este cu mult mai mare, fiind, la aceiași indici, de 3,17% și, respectiv, de 5,23%. În acelaș timp trebuie menționat că la normal nu se constată o executare mai defectuoasă a probei cu litere auzite decît a celei cu litere văzute; dimpotrivă, la ei proba literelor auzite are chiar un indice de omisiune mai bun cu 0,47%, iar la indicele de eroare diferența este de numai 0,165% în defavoarea literelor auzite. Așa dar, rezultatele mult mai slabe la literele auzite decît la cele văzute par a fi un fenomen caracteristic pentru afazie.

## E. STUDIUL COMPARATIV AL PARAMETRILOR

După cum s-a arătat mai sus, am studiat la o parte din probele de atenție concentrată de tipul tăbliței de corectură, în care numărul de performanțe era variabil după viteza de lucru a subiectului, 3 parametri (numărul de performanțe, indicele de omisiune și indicele de eroare), iar la alte probe, la care numărul de performanțe era fix, am urmărit numai indicele de omisiune și indicele de eroare.

În cele de mai jos prezentăm fiecare parametru în parte:

### 1. *Numărul de performanțe*

Prezentăm rezultatele comparative obținute în probele din prima categorie în tabelul nr. 7.

*Tabelul nr. 7*

**Rezultatele comparative în probele de corectură**

| Felul excitantului | Numărul de performanțe (în medie) | | Performanțele afazicilor față de normali (în %) |
|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | |
| Semne geometrice | 1 775 | 1 059 | 59,66 |
| Litere | 1 747 | 948 | 54,26 |
| Cuvinte | 1 105 | 629 | 56,92 |

Analiza acestui tabel pune în lumină o caracteristică netă a intensității concentrării atenției la afazici. Într-un timp egal, afazicii realizează

în medie numai 54 — 60% din numărul de performanțe la baraj al normalilor.

Se știe că pentru a realiza o concentrare eficientă a atenției este necesară concentrarea excitației în anumite zone ale scoarței cerebrale, într-un focar de excitabilitate optimă simultan cu acțiunea inducției negative (inhibiția zonelor înconjurătoare). Focarul de excitabilitate optimă în condiții fiziologice și psihologice normale are un anumit grad de intensitate corespunzător și se deplasează de la o zonă la alta, iar zona de excitabilitate anterioară trece în stare de inhibiție.

În cazul nostru, deplasarea focarului de excitabilitate optimă pare a fi încetinită, expresia cantitativă a acestei încetiniri indicînd un decalaj relativ constant față de martori.

Este de asemenea posibil ca dificultățile de orientare descrise în afazie să influențeze concentrarea atenției, necesitînd reorientări succesive la fiecare excitant deosebit, adică înlocuind orientarea globală printr-o succesiune de orientări parțiale.

În raport cu felul excitantului, afazicii au realizat în valoare absolută un număr de performanțe mai mare la semne geometrice decît la litere. Caracterul concret, figurativ al excitantului a determinat probabil această diferență.

2. *Indicele de omisiune*

Am sintetizat rezultatele referitoare la omisiuni în cei doi analizatori studiați, în tabelul nr. 8.

*Tabelul nr. 8*

**Tabel comparativ al indicilor de omisiune în probele de atenție concentrată (în %)**

| Nivel / Analizator | Probe neverbale | | | | | | Probe verbale | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sunete | | Imagini | | Semne geometrice | | Litere | | Cuvinte | |
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Analizatorul vizual | — | — | 0,10 | 0,41 | 1,52 | 1,32 | 0,74 | 1,19 | 1,08 | 1,98 |
| Analizatorul auditiv | 0,25 | 0,50 | — | — | — | — | 0,27 | 3,44 | 0,27 | 0,84 |

În general fără deosebire de nivel (verbal sau neverbal) sau analizator (vizual sau auditiv), afazicii prezintă un indice de omisiune crescut față de normal, excepție făcînd numai barajul semnelor geometrice, unde la afazici există un indice de omisiune mai mic decît la normal, diferența fiind însă foarte mică.

În raport cu felul excitanților, în analizatorul vizual imaginile dau cel mai mic indice de omisiune. Elementul concret a acționat și în acest caz, ușurînd formarea și menținerea focarului de excitabilitate optimă. Cuvîntul, excitant mai complex, a determinat oscilații frecvente ale

atenţiei, tulburări ale excitaţiei, posibil prin intervenţia inhibiţiei supraliminare, ceea ce a dus la omisiuni mai frecvente.

În analizatorul auditiv, tot sunetele — excitant concret — au dat cel mai mic număr de omisiuni.

3. *Indicele de eroare*

Am sintetizat indicii de eroare în tabelul nr. 9. Compararea indicilor de eroare (proveniţi din barajul sau indicarea altor excitanţi decît cei ceruţi prin instructaj) completează tabloul caracteristicilor concentrării atenţiei

*Tabelul nr. 9*

**Tabel comparativ al indicilor de eroare în probele de atenţie concentrată (în %)**

| Nivel / Analizator | Probe neverbale | | | | | | Probe verbale | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sunete | | Imagini | | Semne geometrice | | Litere | | Cuvinte | |
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Analizatorul vizual | — | — | 0 | 0 | 0,03 | 0,45 | 0,005 | 0,03 | 0,07 | 0,07 |
| Analizatorul auditiv | 0,15 | 0,44 | — | — | — | — | 0,17 | 5,40 | 0,10 | 0,40 |

la afazici. Analizatorul auditiv prezintă la afazici un indice crescut de eroare la toate probele, atît în raport cu martorii, cît şi cu analizatorul vizual. Iradierea neselectivă a excitaţiei asupra altor excitanţi, ceea ce explică erorile în probele de corectură, este prezentă şi în analizatorul vizual, dar într-o mai mică măsură (unde mai există două probe în care afazicii sînt egali cu normalii). La semne geometrice, la care indicele de omisiune era la afazici mai mic decît la martori, indicele de eroare era în schimb mărit.

## II. EXPUNEREA DATELOR OBŢINUTE PRIN CERCETAREA MOBILITĂŢII ATENŢIEI

Prin mobilitatea atenţiei se înţelege calitatea atenţiei de a putea urmări rapid mai mulţi excitanţi ce se succed în cadrul unei acţiuni date, comutarea, deplasarea atenţiei de la o activitate la alta sau de la un excitant la altul.

Pornind de la faptul cunoscut că în afazie există mari tulburări de mobilitate a proceselor nervoase, ne-am propus să studiem şi mobilitatea atenţiei.

În acest scop am folosit o probă de tip „căutarea numerelor" folosind însă nu timpul total de efectuare a probei, ci notînd perioada de latenţă la fiecare excitant în parte. S-a prezentat subiecţilor un tablou (anexa 3) avînd dimensiunile de 36 ×33 cm, cuprinzînd 36 de numere diferite a cîte 2 cifre, dispuse în 6 rînduri a cîte 6 numere. Apoi s-au dat subiecţilor succesiv cartonaşe cu cîte un număr din cele înscrise pe tabel şi li s-a

cerut să găsească locul numărului pe tabel cu o rapiditate optimă și să suprapună cartonașul. Se nota latența, apoi cartonașul identificat era luat de pe tabel, lăsîndu-se liber înaintea fiecărei căutări întregul cîmp de percepție. Cartonașele erau date tuturor subiecților în aceeași ordine. S-a utilizat o variantă vizuală în care subiectul citea singur cartonașul și o variantă auditivă elaborată de noi în care numărul era pronunțat de examinator.

(*Anexa 3*)

**Tabel pentru studiul mobilității atenției**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 46 | 24 | 53 | 23 | 38 |
| 23 | 41 | 35 | 48 | 15 | 27 |
| 49 | 28 | 12 | 61 | 52 | 34 |
| 14 | 45 | 76 | 18 | 36 | 42 |
| 26 | 37 | 32 | 58 | 25 | 13 |
| 47 | 21 | 43 | 16 | 39 | 51 |

Rezolvarea probei necesita o investigație rapidă și multilaterală a întregului spațiu de percepție.

Materialul a fost supus unei prelucrări atît din punctul de vedere al timpului de latență, cît și al poziției în cîmpul de percepție al excitantului respectiv. S-a calculat media latențelor pe fiecare număr în parte, precum și media latențelor pe anumite zone de percepție. Cele 6 rînduri au fost împărțite în 3 zone pe direcție orizontală: superioară, medie, inferioară și pe direcție verticală: stînga, mijloc, dreapta. Această împărțire s-a făcut în scopul decelării unor eventuale reduceri ale mobilității atenției în legătură cu poziția excitantului.

Am sintetizat rezultatele privind media latențelor în tabelul nr. 10. Din acest tabel reiese că afazicii au media latențelor crescută față de

*Tabelul nr. 10*

**Media latențelor la proba de căutare a numerelor (în secunde)**

| Subiecți | Analizatorul vizual | Analizatorul auditiv |
|---|---|---|
| Normali | 5,2 | 4,9 |
| Afazici | 10,0 | 9,0 |
| Creșterea la afazici față de normali (în %) | 94 | 83 |

normal, în medie cu 94% în analizatorul vizual şi cu 83% în cel auditiv. Astfel, pentru a găsi locul unui număr pe tablou, afazicul are nevoie aproape de dublul timpului necesar martorului. Raportul se menţine constant în amîndoi analizatorii.

Care poate fi explicaţia acestei creşteri importante a perioadelor de latenţă la afazici?

Se ştie că la baza atenţiei stă o anumită corelaţie a proceselor nervoase fundamentale ale creierului sub forma unui focar de excitabilitate optimă (Pavlov) sau a dominantei (Uhtomski).

Cercetările efectuate de unul dintre noi (A. Fradis (5)), în care s-a studiat formarea reflexelor condiţionate motorii la afazici cu tehnica Ivanov-Smolenski, au arătat că la folosirea unui excitant condiţionat se formează foarte uşor la afazic un focar dominant; acest focar dominant este atît de puternic, încît un al doilea focar dominant nu se mai poate forma, deoarece toate excitaţiile ulterioare sînt atrase de primul focar şi nu servesc decît la întărirea acestuia. Astfel, la afazic excitantul de diferenţiere este atras în focarul dominant şi reacţia care rezultă este tot cea pozitivă. Dacă însă la afazic între folosirea excitantului pozitiv şi a celui de diferenţiere se lasă un interval liber suficient de mare, atunci diferenţierea se produce. Aceasta se explică prin faptul că în acest interval s-a produs stingerea primei dominante sau cel puţin slăbirea ei într-atîta, încît să poată fi inhibată de o a doua dominantă.

Unele cercetări de psihologie experimentală au arătat că, în cursul unor reacţii de orientare, focarele de excitabilitate optimă necesare pentru efectuarea diferenţierii se formează succesiv la fiecare excitant în parte (10). Şi în probele noastre de mobilitate a atenţiei, în care se folosesc o serie de excitanţi succesivi, care trebuie diferenţiaţi, trebuie să se formeze dominante succesive. La afazici însă, fiecare nou excitant nu formează o dominantă nouă fiind atras în primul focar, dacă nu a trecut suficient timp pentru stingerea acestui prim focar.

În lumina celor de mai sus, credem că creşterea perioadei de latenţă în probele de mobilitate a atenţiei la afazici se datoreşte necesităţii existenţei unui interval după folosirea fiecărui excitant, interval suficient pentru a permite slăbirea focarului dominant într-atîta, încît să se poată forma focarul următor. Acest interval de timp este uneori destul de mare, din cauza inerţiei proceselor nervoase la afazici, şi astfel formarea unei alte dominante, deplasarea focarului de excitabilitate optimă sînt încetinite. Inerţia împiedică în mod constant comutarea rapidă a atenţiei de la un număr la altul şi în diferitele direcţii ale cîmpului de percepţie, comutare care la martori are loc în condiţiile unei rapidităţi eficiente.

Este util să menţionăm şi modul de procedare al afazicilor în această probă.

În ambele variante, afazicii căutau sistematic de sus în jos, luînd la rînd toate numerele aşezate pe rîndurile orizontale sau verticale, începînd de preferinţă cu colţul de sus din stînga. Uneori, mai ales spre sfîrşitul probei, renunţau la căutarea sistematică, dar reveneau curînd la ea, deoarece altfel nu izbuteau să găsească numărul. De obicei, căutau pînă la găsirea numărului, fără să se descurajeze sau să renunţe.

Astfel, afazicii refăceau cu fiecare excitant întregul traseu, întreaga orientare, în timp ce martorii reținеau cu fiecare căutare numere pe care apoi le identificau cu ușurință. Mobilitatea normală a atenției permitea comutarea rapidă în toate direcțiile cîmpului de percepție.

În ceea ce privește analiza spațială pe zone de percepție, rezultatele sînt următoarele.

Pe direcția orizontală, în analizatorul vizual, zona de mijloc necesită cel mai lung timp de căutare, atît la martori cît și la afazici (tabelul nr. 11). Zona inferioară este mai puțin dificilă, cea mai accesibilă fiind zona superioară. În analizatorul auditiv, la ambele grupuri, zona superioară este cea mai accesibilă, cea mai dificilă fiind la afazici zona inferioară, iar la martori zona medie.

*Tabelul nr. 11*

**Suma mediilor latențelor (în secunde) în proba de căutare a numerelor pe zone de percepție orizontală**

| Zona de percepție orizontală | Analizatorul vizual | | Analizatorul auditiv | |
|---|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Superioară | 54,5 | 113,0 | 48 | 101,1 |
| Mijlocie | 71,5 | 132,6 | 67,2 | 105,6 |
| Inferioară | 62,0 | 115,6 | 56,6 | 112,8 |

*Tabelul nr. 12*

**Suma mediilor latențelor (în secunde) în proba de căutare a numerelor pe direcție verticală**

| Zona de percepție verticală | Analizatorul vizual | | Analizatorul auditiv | |
|---|---|---|---|---|
| | Normali | Afazici | Normali | Afazici |
| Stînga | 60,2 | 91,6 | 51,9 | 97,2 |
| Mijloc | 63,9 | 131,4 | 57,4 | 103,1 |
| Dreapta | 63,9 | 138,0 | 62,2 | 126,2 |

Pe direcția verticală (tabelul nr. 12), în analizatorul vizual zona din stînga este cea mai accesibilă la ambele grupuri, cea mai dificilă fiind la afazici zona din dreapta; la martori, zona din dreapta și cea medie au același indice. De remarcat că, în timp ce la normali diferența dintre stînga și mijloc — dreapta este foarte mică (3,7″), la afazici diferența între aceste zone este mult mai evidentă (39,8″—46,4″). În analizatorul auditiv, la ambele grupuri, zona din dreapta este cea mai dificilă și cea din stînga cea mai accesibilă, zona mijlocie prezentînd valori medii. Și aici diferența între zone este mult mai mare la afazici decît la normali.

Cu alte cuvinte, atunci cînd împărţirea cîmpului de percepţie se face în zone orizontale, nu găsim diferenţe sensibile între afazici şi normali. Dacă însă împărţirea se face în zone verticale la afazici, apare un decalaj important între zona din stînga şi cea din dreapta, suma latenţelor în această ultimă zonă fiind mărită faţă de prima cu 51% în analizatorul vizual şi cu 30% în auditiv, în timp ce la normali diferenţele sînt mult mai mici (5% în analizatorul vizual şi 20% în cel auditiv).

Se ştie că leziunile zonei de confluenţă a lobilor parietal, temporal şi occipital dau fenomene de neglijare, de inatenţie în hemicîmpul vizual contralateral (Ajurriaguerra şi Hecaen (1)). Diferenţa mult mărită faţă de normal între zona stînga şi cea dreaptă, mai ales în analizatorul vizual, în care latenţele sînt mult mărite, poate fi un semn frust de inatenţie a hemispaţiului drept la afazici din cauza leziunii în hemisferul stîng.

Analizînd latenţele în ordinea în care s-au dat numerele, s-a constatat că la afazici aspectul curbei este mai accidentat, ceea ce denotă că ei nu au un ritm constant de la un excitant numeric la altul, ceea ce denotă oscilaţii ale stabilităţii atenţiei. La normali aspectul curbei este mai echilibrat.

În timp ce la normal nu există nici un subiect care să fi indicat greşit un număr în proba acustică, la afazici am găsit 7 subiecţi cu greşeli între 1—5 şi unul cu 18 greşeli, totalizînd 30 de răspunsuri greşite, număr relativ mic atît procentual (4%) cît şi ca valoare absolută.

## CONCLUZII

Probele din prima grupă care au studiat concentrarea atenţiei la afazici prezintă, în raport cu martorii, următoarele caracteristici:

1. Viteza de lucru este constant diminuată la afazici, reprezentînd circa 54—60% faţă de viteza martorilor, ceea ce indică lentarea deplasării focarului de excitabilitate optimă.

2. Se notează indici relativ crescuţi faţă de martori la omisiuni şi erori, indicînd fenomene de iradiere patologică a excitaţiei şi inhibiţiei, oscilaţii ale atenţiei pe fondul unei stabilităţi reduse.

3. Excitanţii auditivi dau indici crescuţi de erori faţă de cei vizuali, atît la afazici cît şi la martori.

4. Excitanţii neverbali dau un indice relativ redus de omisiuni şi erori în cei doi analizatori.

5. Fonemele (literele auzite) dau la afazici indici mult crescuţi, atît la omisiuni, cît şi la erori. În timp ce la normali indicii de omisiuni şi de eroare la literele auzite şi la cuvintele auzite sînt foarte apropiaţi, la afazici indicii de omisiune şi de eroare la literele auzite sînt mult mai mari decît la cuvintele auzite. De asemenea, în timp ce la normali literele auzite comparate cu literele văzute au un indice de eroare foarte apropiat, iar indicele de omisiune chiar mai mic la cele auzite, la afazici, dimpotrivă, indicii de omisiune şi de eroare sînt mult mai mari la foneme decît la literele văzute.

Este însă necesar să subliniem că, în timp ce scăderea înregistrată la performanţele de corectură în ce priveşte cantitatea de semne barate

este importantă, raportată la martorii studiați de noi, omisiunile și erorile (cu excepția probei fonemelor) se manifestă în cadrul unor valori absolute relativ reduse. Afazicii reacționează deci lent pe un spațiu limitat, dar în cadrul acestui spațiu omisiunile și erorile nu prezintă valori absolute deosebit de mari. Viteza de lucru (numărul de performanțe la corectură) și indicii crescuți în proba fonemelor rămîn, așadar, parametri definitori ai concentrării atenției la afazici.

În cealaltă grupă de probe, în care s-a examinat mobilitatea atenției, am constatat la afazici o creștere importantă față de normali a mediei perioadei de latență: cu 83% (adică de 1,8 ori) în varianta auditivă și cu 94% (adică de 1,9 ori) în varianta optică.

Atrage atenția faptul că la afazici există un caracter constant al decalajului față de normali în ceea ce privește viteza de lucru, atît în probele de atenție concentrată, cît și în cele de mobilitate a atenției. Astfel, în prima categorie de probe, afazicii realizează numai între 54 și 60% din numărul performanțelor realizate de normali, adică lucrează cam de 1,7—1,8 ori mai lent decît aceștia, și totodată în probele de mobilitate a atenției perioada lor de latență e crescută tot de 1,8—1,9 ori. Acest decalaj constant și variind cam în aceleași limite al afazicilor față de normali, în toate probele și în toți analizatorii, poate fi explicat prin faptul că la baza tuturor acestor fenomene stă o tulburare, comună și anume inerția proceselor nervoase, care după A. Kreindler (6) constituie o tulburare fundamentală în afazie. În probele de concentrare a atenției, această inerție patologică duce, la afazic, la scăderea numărului de performanțe într-un timp dat, iar în probele de mobilitate a atenției, unde se cere căutarea unor cifre, inerția impiedică comutarea rapidă a atenției de la un număr la altul, în diferitele direcții ale cîmpului de percepție.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНИМАНИЯ У АФАЗИКОВ

### РЕЗЮМЕ

Пробы на внимание были проведены с 20 больными, страдающими различными формами афазии, и на контрольной группе из 20 здоровых человек. Пробы были выбраны или построены таким образом, чтобы можно было исследовать зрительный и слуховой анализаторы, а в рамках каждого анализатора исследовались речевой и неречевой уровни. Было использовано всего девять проб, семь из которых были корректировочного типа для изучения сосредоточения внимания, а две — типа «искания номеров» для изучения подвижности внимания.

Пробы на сосредоточенность внимания выявили следующие особенности афазиков по сравнению с здоровыми людьми: 1) рабочая скорость у афазиков неизменно меньше и представляет 54—60% ско-

рости здоровых людей; 2) у афазиков отмечаются повышенные — по сравнению со здоровыми людьми — показатели пропусков и ошибок, однако абсолютные величины этих показателей являются сравнительно низкими, за исключением пробы явлений (услышанные буквы), когда у афазиков число пропусков и ошибок намного превышает число пропусков и ошибок, наблюдающихся у здоровых людей; 3) проба явлений выявила в общем наибольшую разницу между афазиком и здоровым человеком. В то время как у здоровых людей в отношении услышанных букв отмечаются показатели пропусков и ошибок меньшие, чем в отношении увиденных букв, у афазиков наблюдается обратное явление. В то же время у нормальных людей между показателями пропусков и ошибок в отношении услышанных букв и показателями в отношении услышанных слов существует очень маленькая разница, тогда как у афазиков те же показатели, относящиеся к услышанным буквам, намного превышают показатели, относящиеся к услышанным словам; 4) неречевые раздражители дают относительно низкий показатель пропусков и погрешностей в отношении обоих анализаторов; 5) при помощи проб на мобильность внимания было установлено у афазиков в среднем увеличение периода латентности в зрительном варианте на 94%, а в слуховом на 83%; 6) пробы на сосредоточенность внимания показали, что афазики работают в среднем в 1,6—1,7 раз медленнее, чем здоровые люди; пробы на мобильность выявили, что и латентность у них в 1;8—1,9 раз больше. Этот постоянный разрыв объясняется тем, что в основе обоих явлений находится общее нарушение, а именно инертность нервных процессов.

## RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR L'ATTENTION CHEZ LES APHASIQUES

RÉSUMÉ

Les épreuves d'attention ont été appliquées à 20 sujets souffrant de différentes formes d'aphasie et à 20 sujets-témoins normaux. Les épreuves ont été conçues de manière à explorer les analyseurs visuel et auditif, et dans le cadre de chaque analyseur les expérimentateurs ont étudié aussi bien le niveau verbal que le niveau non verbal. Les sujets ont été soumis à 9 épreuves, dont 7 du type correctif pour l'étude de la concentration de l'attention et 7 du type de « recherche des nombres » pour l'étude de la mobilité de l'attention.

Les épreuves de concentration de l'attention ont révélé chez les aphasiques les caractéristiques suivantes par rapport aux sujets-témoins : 1) la vitesse de travail est constamment diminuée chez les aphasiques, ne représentant en moyenne que 54—60% de celle des témoins ; 2) les indices d'omissions et d'erreurs sont plus élevés chez les aphasiques que

chez les sujets normaux, mais les valeurs absolues de ces indices sont relativement minimes, à l'exception de l'épreuve de phonèmes (lettres entendues), où les aphasiques dépassent très sensiblement le nombre d'omissions et d'erreurs des sujets normaux; 3) l'épreuve de phonèmes est celui qui, en général, a décelé les différences les plus considérables entre les aphasiques et les sujets normaux. Tandis que chez ces derniers les indices d'omissions et d'erreurs des lettres entendues sont inférieurs à ceux des lettres vues, chez les aphasiques la situation est contraire. De même, alors que chez les sujets normaux l'écart est peu sensible entre les indices d'omissions et d'erreurs des lettres entendues et ceux des mots entendus, chez les aphasiques, par contre, les lettres entendues ont des indices de beaucoup supérieurs à ceux des mots entendus; 4) les excitants non verbaux donnent, pour les deux analyseurs, un indice relativement réduit d'omissions et d'erreurs; 5) les épreuves de mobilité de l'attention ont révélé chez les aphasiques une augmentation moyenne de la période de latence de 94% pour la variante optique et de 83% pour la variante auditive; 6) dans les épreuves de concentration de l'attention, les aphasiques travaillent en moyenne 1,6 à 1,7 fois plus lentement que les sujets normaux, alors que dans les épreuves de mobilité la période de latence est de 1,8 à 1,9 fois supérieure. Ce décalage constant s'explique du fait que c'est un trouble commun, l'inertie des processus nerveux, qui est à l'origine des deux phénomènes.

## BIBLIOGRAFIE


1. J. de Ajurriaguerra et Hecaen, *Le cortex cérébral*, în „Étude neuropsychopathologique", Paris, Masson, 1960.
2. M. I. Botez, *Afazia și sindroamele corelate în procesele expansive intracraniene*, București, Edit. Acad. R.P.R., 1962.
3. R. Brain, *Reports at the VII^th International Congress of Neurology*, Edition for the Congress, Roma, 1961, p. 507.
4. В. К. Фадеева, *Методика экспериментального исследования высшей нервной деятельности человека*, Moscova, 1960, p. 178.
5. A. Fradis, *Proba ritmului în afazie*, în „Studii și cercetări de fiziologie și neurologie", 1953, 4, nr. 3—4, p. 479.
6. A. Kreindler, *Bazele neurofiziologice ale studiului afaziei*, în „Studii și cercetări de neurologie", 1962, nr. 1, p. 7.
7. A. Kreindler und A. Fradis, *Versuche Richtlinien für eine differenzierte Rehabilitierung des Aphasikers mittels besonders ausgearbeiteter Tests aufzustellen*, „Wiener Zeitschr. f. Nervenh. u. der Grenzgebiete", 1963 (sub tipar).
8. E. A. Milerian, *Problemele teoriei atenției în lumina învățăturii lui I. P. Pavlov despre activitatea nervoasă superioară*, în „Analele rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1954, nr. 3, p. 79.
9. A. Ombredanne, *L'aphasie et l'élaboration de la pensée explicite*, Paris, Presse Universitaire, 1951.
10. *Tratat de psihologie experimentală*, sub redacția prof. Al. Roșca, București, Edit. Acad. R.P.R., 1963.
11. Sen Alexandru, *Cîteva aspecte ale atenției la copiii oligofreni*, în „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, 7, p. 619.
12. W. van Woerkom, *Sur l'état psychique des aphasiques*, în „Encéphale", 1923, în 18, p. 286.

# ROLUL MODELELOR ÎN ÎNSUȘIREA NOȚIUNILOR DE ELECTRICITATE DE CĂTRE ELEVI

DE

E. FISCHBEIN, N. HANGEA, I. POPESCU, L. RĂDULESCU, E. ȚURCANU și E. ZAMFIR

Oamenii de știință se servesc adeseori în raționamentele lor de diverse tipuri de imagini intuitive. Aceste imagini intră în structura raționamentelor nu ca reprezentări brute, ci după ce au suferit un grad oarecare de conceptualizare. Funcțiunea lor esențială este aceea de a servi ca modele. Limitele acestui articol nu ne permit să ne ocupăm de teoria generală a modelelor așa cum a fost dezvoltată în știința contemporană. Vom aminti doar că în linii mari $A$ poate fi considerat ca fiind un model al lui $B$ dacă putem obține anumite cunoștințe despre $B$ prin cercetarea lui $A$, pornind de la existența unor relații obiective determinate între $A$ și $B$. Se înțelege că $A$ și $B$ nu pot fi identice. Se înțelege, de asemenea, că $A$, în condițiile în care se face cercetarea, trebuie să fie mai accesibil, mai direct abordabil decît $B$. Fără aceste condiții modelarea nu are sens.

$A$ și $B$ nefiind identice, înseamnă că vor exista, pe de o parte, anumite elemente structurale comune între original și model, ceea ce constituie tocmai temeiul operației de modelare, dar și proprietăți necomune, specifice numai lui $A$ sau numai lui $B$. Succesul cercetării lui $B$ prin intermediul lui $A$ depinde de bogăția relațiilor corect stabilite între $A$ și $B$ și, implicit, de precizia și de corectitudinea delimitării proprietăților comune de cele necomune [1].

Imaginile mintale de care se servește omul de știință îndeplinesc rolul unor asemenea modele. Uneori este vorba numai de reprezentări care reproduc simplificat, generalizat imagini ale unor obiecte sau fenomene pe care cercetătorul le-a perceput direct (de exemplu imaginea formelor de relief în mintea geografului). Alteori este vorba de imagini

[1] Vezi în privința teoriei modelelor articolele : A. A. Zinoviev și I. I. Revzin, *Modelul logic ca mijloc al investigației științifice*, în „Probleme de filozofie", 1960, nr. 1; V. A. Stoff, *Funcțiile gnoseologice ale modelului*, în „Probleme de filozofie", 1961, nr. 12; A. I. Uemov, *Analogie și model*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 3.

intuitive construite în mod special (uneori prin analogie cu alte obiecte sau fenomene, cunoscute direct). Aceste imagini sînt presupuse a reda într-o măsură oarecare structura concretă a originalului (pe baza unor considerente logice), fără ca totuși originalul, în etapa respectivă, să fie accesibil cunoașterii senzoriale (de exemplu modelele intuitive ale atomului). În alte cazuri, imaginea intuitivă nu reprezintă decît plasticizarea, intuitivizarea unui sistem de abstracții, care la rîndul lor reflectă un fenomen obiectiv (de exemplu curba care reprezintă variația spațiului în raport cu timpul).

În toate aceste cazuri nu este vorba după cum se vede, de simple imagini care copiază și păstrează aspecte intuitiv-concrete ale unor obiecte sau fenomene. Indiferent de gradul de corespondență intuitivă sau de gradul de abstractizare, este vorba, în toate aceste cazuri, de formații mintale constînd în structuri intuitive controlate conceptual.

În dinamica proceselor de gîndire, asemenea imagini contribuie la realizarea joncțiunii dintre treapta senzorială și cea logică a reflectării. Omul de știință, raționînd, nu operează numai cu simboluri pe care le combină după legile logicii formale. El *experimentează mintal*, servindu-se de astfel de imagini mai mult sau mai puțin conceptualizate. Aceste imagini înlocuind între anumite limite, aportul concretului, dinamizează, direcționează, fertilizează procesele de gîndire, și aceasta fără a periclita corectitudinea raționamentelor întrucît este vorba de imagini, ele însele prelucrate conceptual. Fără un asemenea factor coagulant și dinamizant, simbolurile logice s-ar dispersa sau ar fi supuse doar comenzilor unor automatisme prea puțin productive prin ele însele. Evident, în această circulație imagine-concept, rolul hotărîtor revine practicii, care, în ultimă instanță, ghidează mersul activității de cunoaștere a realității obiective și îi verifică rezultatele.

★

Avînd în vedere aceste date, ne-am pus următoarea problemă : care este rolul jucat în formarea gîndirii științifice a elevilor de asemenea imagini-model? Așa cum am arătat mai sus, nu ne referim la reprezentări simple, ci la imagini intuitive controlate conceptual, inserabile în raționamente logice riguroase, imagini cu funcțiune de model.

Dacă avem în vedere modul în care se petrec lucrurile în dezvoltarea științelor, e posibil să constatăm și aici, bineînțeles păstrînd proporțiile, următoarele situații : a) fie efecte pozitive — imaginea-model judicios constituită reprezintă un suport pentru interpretarea și utilizarea abstracțiilor științifice ; b) fie efecte negative, cauzate de imagini neadecvate, de utilizarea dincolo de limitele admisibile a unui model dat etc.

Ceea ce ne-a interesat în cercetarea noastră nu a fost deci simpla utilizare a unor imagini ilustrative pentru noțiunile științifice și nici apelul la analogii oarecare, ci — cum spuneam — procesul constituirii unor imagini-model în sensul arătat mai sus.

★

În cercetarea ale cărei rezultate le expunem în prezentul articol, ne-am ocupat de cîteva noțiuni de electricitate. Domeniul acesta ni s-a părut foarte potrivit pentru problema noastră, întrucît este vorba de fenomene obiective extrem de importante, a căror desfășurare poate fi azi, în mare măsură, controlată, dar pentru explicarea cărora este adeseori nevoie să facem apel la modele intuitive construite mintal.

Fenomenele de care ne-am ocupat în special au fost: fenomenul de electrizare, potențialul electric (în legătură cu noțiunea de cîmp), curentul electric. În legătură cu curentul electric ne-am referit la o serie de mărimi și legi fundamentale.

Noțiunile studiate au fost astfel alese și tehnica de cercetare astfel organizată, încît să putem scoate în evidență în special relațiile dintre *imagini* și *concepte* în dinamica procesului mintal al elevului și de aici rolul imaginii ca model intuitiv.

*Tehnica de cercetare*

Simpla interogare a elevului privitor la imaginile mintale de care se servește ar fi fost un procedeu insuficient, întrucît, în conformitate cu cele arătate mai sus, ne interesau, în afara aspectului imaginii ca atare și următorii indici:

— controlul conceptual asupra imaginii;

— stabilitatea imaginii în structura raționamentului;

— eficiența imaginii ca element component al raționamentului științific.

Pentru a răspunde la aceste întrebări am utilizat un complex de probe care ne-au permis să confruntăm: imagini, definiții și utilizarea activă în diverse situații problematice a noțiunilor și imaginilor corespunzătoare. Am efectuat atît experimente colective, cît și experimente individuale.

Experimentele colective au cuprins următoarele:

1. Chestionar privitor la cîteva noțiuni de bază din electrostatică și electrocinetică:

a) Cum se explică electrizarea corpurilor prin frecare?

b) Ce se înțelege prin potențial electric?

c) Ce este curentul electric? Prin ce se deosebește trecerea curentului electric printr-un conductor și printr-un electrolit?

d) Definiți următoarele mărimi și arătați prin ce unități se măsoară:

— tensiunea;

— intensitatea curentului;

— rezistența electrică.

Care este relația dintre aceste mărimi?

Aceste întrebări se referă fie în special la descrieri și explicații de fenomene (a), fie la definiții și explicații (b, c), fie numai la definiții (d). Toate aceste noțiuni, după cum vom vedea mai departe, presupun relații determinante între diferite imagini intuitive și abstracții științifice corespunzătoare.

2. O problemă a cărei rezolvare apelează la noțiunile de electrocinetică de mai sus și la altele care au fost cercetate în experimentele individuale. Pentru a se evita copiatul au fost date simultan în clasă patru variante, așa fel încît doi elevi vecini să aibă de efectuat calcule diferite.

Iată una din aceste variante:

(Problema 1) Firul de nichelină al unui reșou are lungimea de 1 000 cm, secțiunea de 0,21 $mm^2$ și rezistivitatea de 0,42 $\frac{\Omega\, mm^2}{m}$. Reșoul funcționează în mod normal la tensiunea de 110 V. În serie cu reșoul se leagă un bec de 55 W și 110 V.

a) Care este intensitatea curentului care străbate în mod normal firul reșoului?

b) Ce rezistență trebuie legată în paralel cu becul pentru ca atît reșoul, cît și becul să funcționeze sub tensiunea lor normală dacă întregul montaj este alimentat de la o rețea cu tensiunea de 220 V?

Rezolvarea unei asemenea probleme urmează să pună în evidență utilizarea unor formule ca $I = \frac{U}{R}$, $R = \rho \frac{l}{S}$, $R = \frac{U^2}{P}$, apoi cunoștințe referitoare la legarea în serie și în paralel. Rezolvarea problemei presupune însă nu pur și simplu aplicarea unor formule, ci un ansamblu de imagini dinamice referitoare la circulația curentului.

3. O problemă, simplă în aparență, de ordin tehnic, nu de calcul. Răspunsul corect, așa cum vom vedea, presupune de asemenea o imagine dinamică, clară a fenomenelor. Iată problema:

Ce se întîmplă dacă se conectează la priza de curent un miliampermetru? Justificați răspunsul.

Ceea ce interesa aici era în special justificarea răspunsului.

Trebuie precizat că lucrările le-au fost date elevilor în două etape (două ore de clasă la interval de o săptămînă): în prima oră — întrebările, în ora următoare — problema.

În cercetările individuale au fost reluate unele dintre chestiunile din experimentele colective, dar au fost introduse și altele noi. Au fost puse următoarele întrebări:

— Ce este potențialul electric? Ce este cîmpul electric?

— Ce este intensitatea curentului? Ce analogie folosești în legătură cu intensitatea curentului?

— Să presupunem că trei rezistențe sînt legate în paralel la un generator de curent (fig. 1). Să presupunem acum că se adaugă și a patra rezistență tot în paralel. Ce se întîmplă cu intensitatea curentului în circuitul principal prin adăugarea celei de-a patra rezistențe?

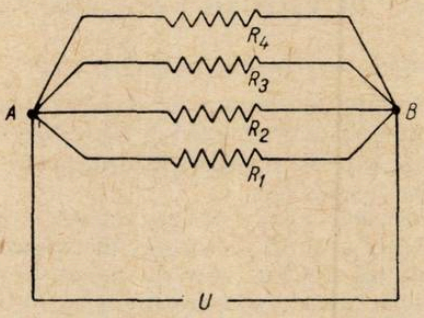



Fig. 1

— Avem mai multe rezistențe $R_1$, $R_2$, $R_3$ ..., legate în serie (fig. 2). Să plasăm succesiv un ampermetru în punctele $A$, $B$ și $C$. Ce ne va arăta ampermetrul în legătură cu intensitatea curentului?

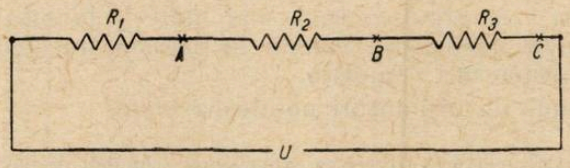



Fig. 2

După întrebările referitoare la legarea în paralel și în serie se cereau întotdeauna justificări ale răspunsurilor.

— Ultima întrebare se referea *la problema miliampermetrului din chestionarul colectiv.* În aceste cercetări individuale, cum este și firesc, nu ne mulțumeam în general cu răspunsurile simple, ci ne străduiam să determinăm o discuție mai amplă, în care erau angajate atît cunoștințe din manual, cît și experiența, părerile, presupunerile elevului.

Cercetările colective au fost efectuate în mai 1962 pe 193 de subiecți, făcînd parte din 6 clase a X-a din 6 școli diferite, clase la care predau profesori diferiți.

Cercetările individuale au fost efectuate pe 25 de subiecți din diverse clase a X-a, în cursul lunii decembrie a aceluiași an. Se înțelege că de astă dată a fost vorba de alți elevi decît cei care au participat la cercetările colective.

*Rezultatele obținute*

În expunerea rezultatelor ne vom referi întîi la întrebările care cereau numai reproducerea unor chestiuni învățate (definiții, explicații),

pentru a trece apoi la rezolvări de probleme. Datele sintetice, cantitative sînt expuse în tabelele nr. 1 şi nr. 2 (experimentele colective).

## I. DEFINIŢII, EXPLICAŢII

1. *Cum se explică electrizarea prin frecare?*

Pentru a putea răspunde corect la această întrebare, elevii trebuie să aibă o imagine sumară, dar corectă a structurii atomului, în esenţă faptul că în jurul unui nucleu pozitiv gravitează, pe diferite orbite, electronii, sarcini electrice negative.

Explicaţia electrizării prin frecare constă, după cum se ştie în aceea că, datorită acestei acţiuni mecanice, electronii de pe orbitele exterioare, mai slab legaţi de nucleu, trec de pe un corp pe celălalt. Unele corpuri, cum este sticla, pierd prin frecare electroni şi astfel se încarcă pozitiv, în timp ce alte corpuri, cum este ebonita, cîştigă prin frecare electroni şi astfel se încarcă negativ.

Imaginea intuitivă de care se serveşte această explicaţie este, după cum se vede, extrem de simplă şi poate fi cu uşurinţă înţeleasă şi reţinută de către elevi, cu condiţia ca ei să aibă cunoştinţe corecte — chiar numai sumare — privitoare la structura atomului.

Tabelul nr. 1 ne arată că ceva mai mult de jumătate dintre elevi au dat într-adevăr răspunsuri corecte la această întrebare, deşi numai 18,2% au dat răspunsuri complete.

Iată exemple de răspunsuri notate ca bune.

H. Mih. : Electrizarea prin frecare se explică prin schimbul de electroni. Corpul care se electrizează pozitiv pierde electroni, pe care-i captează obiectul cu care frecăm (postav, blană). Corpul care se electrizează negativ (ebonită) captează electronii cedaţi de obiectul cu care frecăm.

Gr. Geo. : Prin frecarea corpurilor cu o blană de pisică sau cu o bucată de postav, acestea se încarcă cu electricitate pozitivă sau negativă. Dacă frecăm o bară de sticlă cu o blană de pisică, sticla se încarcă pozitiv, iar blana de pisică negativ. Aceasta se explică prin faptul că, la frecare sticla pierde electroni şi se încarcă pozitiv, iar blana de pisică îi captează, încărcîndu-se negativ. Dacă în loc de sticlă vom freca o bară de ebonită cu o bucată de postav, ebonita se va încărca negativ, captînd electronii eliberaţi de postav.

Cum se explică, totuşi, faptul că aproape jumătate din elevii chestionaţi au greşit sau n-au răspuns de loc?

Analizînd răspunsurile greşite, găsim următoarele forme principale de erori :

a) inversarea modului în care se face electrizarea celor două corpuri : se afirmă că ebonita se încarcă pozitiv şi sticla negativ. Iată răspunsuri în care influenţa acestei relaţii conflictuale este evidentă.

Gră. Cri. : Electrizarea prin frecare a bastoanelor de sticlă şi ebonită cu postav sau blană de pisică se explică prin faptul că electronii periferici din bastonul de ebonită sînt smulşi

*Tabelul nr. 1*

| | Electrostatica | | Curentul electric | | | | | | | | | | Miliampermetrul | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Tensiunea | | Intensitatea | | Rezistenţa | | | | |
| | Electrizare prin frecare | Potenţi. electric | Defin. curent. | Trecerea curentului prin conduc. | Trecerea curentului prin electrolit | Definiţii | Unităţi | Definiţii | Unităţi | Definiţii | Unităţi | Relaţia | Fenomenul | Explicaţia |
| Bine | 18,2 | 11,4 | 37,8 | 29,6 | 3,7 | 45,0 | 26,0 | 36,8 | 23,8 | 34,7 | 68,4 | 70,5 | 33,7 | 3,7 |
| Parţial | 33,7 | 28,5 | 53,1 | 22,2 | 51,3 | 28,5 | 57,0 | 32,6 | 58,0 | 34,2 | 8,8 | 12,0 | 19,0 | 26,0 |
| Greşit | 26,4 | 46,1 | 7,2 | 11,0 | 17,0 | 6,7 | 2,6 | 11,4 | 1,6 | 3,6 | — | 6,7 | 16,6 | 24,3 |
| Absent | 21,7 | 14,0 | 1,9 | 37,8 | 28,0 | 19,8 | 14,4 | 19,2 | 16,6 | 27,5 | 22,8 | 10,8 | 30,5 | 46,0 |

de perii blănii de pisică, ebonita rămînînd cu sarcini electrice pozitive. Sticla acaparează electronii de pe blană sau postav şi devine negativă.

Fra. An. : Prin frecare sînt anumite corpuri care pierd sau cîştigă uşor electroni. Dacă corpul pierde, atunci el va rămîne încărcat negativ, iar dacă cîştigă electroni va rămîne încărcat pozitiv.

În cazul acesta, o sursă principală de eroare o constituie conflictul a două imagini opuse : *adaosul de particule*, care deci sugerează ideea *surplusului*, este cel care determină o electrizare *negativă* (întrucît de fapt este vorba de electroni, particule cu sarcini negative), în timp ce *scăderea* numărului de particule (este vorba de aceiaşi electroni) determină o încărcare *pozitivă*.

Aceasta nu înseamnă însă că elevii care fac aceste inversări consideră electronii particule pozitive. Cu alte cuvinte, nu apare în mod explicit în aceste cazuri ideea că adiţionarea de electroni duce la o încărcare pozitivă pentru că electronii sînt pozitivi. În realitate este vorba numai de faptul că structura constituită este labilă din cauza acestui conflict între cele două imagini şi, respectiv, între cele două acepţii ale termenilor pozitiv şi negativ : accepţiile curente, pe de o parte, şi cele speciale, stabilite în legătură cu fenomenele electrice, pe de altă parte. Labilitatea structurii duce la o deteriorare mai rapidă a cunoştinţelor corecte şi determină uneori, cum am văzut, inversarea răspunsului.

Această structură labilă duce şi la alte variante eronate :

Mov. V. : Prin frecare s-a produs un circuit între electronii negativi şi pozitivi ai sticlei şi postavului. Astfel sticla electrizată cu un fel de elctricitate, de exemplu pozitivă, va atrage un alt obiect de sens negativ şi invers.

De astă dată eroarea nu constă într-o simplă inversare, ca mai sus. Elevul vorbeşte de o „circulaţie de electroni negativi şi pozitivi", imaginînd şi un proces simetric cu cel al adiţionării de particule negative. Dacă încărcarea negativă are loc prin adiţionarea de particule negative („electroni negativi"), atunci în mod analog încărcarea pozitivă va avea loc prin adiţionarea de particule pozitive („electroni pozitivi"; bineînţeles, raţionamentul elevului n-are nici o legătură cu ideea existenţei pozitronilor).

Şi în această eroare este vorba de aceeaşi structură labilă determinată de conflictul menţionat mai sus : „încărcarea pozitivă" este, de fapt, rezultatul pierderii unor particule. Elevul compensează această imagine — „şchioapă" pentru modul curent de a gîndi — prin inventarea electronilor pozitivi.

b) O a doua sursă principală de erori, aşa cum rezultă din analiza răspunsurilor, constă în interferenţa dintre imaginea mişcării dezordonate a electronilor liberi şi mişcarea moleculară. În mod obişnuit, la predare (şi în manual) se foloseşte această analogie.

Ig. Gh. : Electrizarea corpurilor prin frecare se explică prin faptul că, atunci cînd frecăm un corp, se măreşte agitaţia termică a electronilor corpului respectiv. Prin frecare, corpul se electrizează uşor şi atrage bobiţele de soc.

În unele cazuri (mai frecvent) se suprapun cele două explicații: explicația creșterii agitației electronilor datorită încălzirii corpului și explicația adecvată a trecerii electronilor de pe un corp pe celălalt.

Gir. Fl.: Noi știm că orice conductor are electroni liberi. Prin frecare, conductorul se încălzește și astfel electronii se mișcă datorită agitației termice. Blana de pisică cu care frecăm mai cedează și ea electroni. În partea în care am frecat cu blana de pisică găsim sarcini + sau −, iar în partea cealaltă se încarcă prin influență, având − sau +.

Unii elevi nici nu mai pomenesc de electroni, ci explică electrizarea direct prin agitația termică a moleculelor.

Iv. En.: Dacă frecăm cu o bucată de postav o vergea de sticlă, vom observa că ea se electrizează. Acest lucru se datorește măririi temperaturii. Dacă temperatura s-a mărit, se mărește și viteza moleculară.

Și sub această formă, explicația prin creșterea agitației termice se poate asocia cu ideea, mai mult sau mai puțin vagă, a trecerii unor sarcini de pe un corp pe celălalt.

Cap. Em.: Prin frecare, corpurile își ridică temperatura, trecînd de pe un corp pe altul (?), astfel viteza moleculelor corpurilor se mărește și se electrizează.

Analiza răspunsurilor la problema „electrizării" va arăta deci următoarea situație:

Explicația electrizării prin frecare se sprijină pe o imagine intuitivă relativ simplă, pe care jumătate dintre elevi și-o însușesc și o utilizează. Această imagine, deși construită prin intermediul abstracțiilor științifice, este presupusă a reproduce direct structura reală a fenomenelor (trecerea electronilor liberi de pe un corp pe celălalt). Analiza erorilor ne arată că nu întîlnim nici extrapolări necorecte ale modelului dat, nici construcții originale, dar incorecte de modele. Apar două tipuri principale de erori: a) inversarea sensului electizării, b) explicația electrizării prin fenomenul agitației termice.

Prima eroare este determinată de un conflict în planul semnificațiilor, conflict care însă se repercutează și asupra planului intuitiv, ducînd la tulburarea modelului.

A doua eroare constă în substituirea integrală a originalului prin model. Trebuie să remarcăm însă faptul că modelul acesta nu provine din perceperea directă de către elevi a unui fenomen, ci este el însuși constituit indirect, prin intermediul unui sistem de abstracții. Interferența și substituirea se explică în mare măsură prin această situație.

2. *Ce se înțelege prin potențial electric?*

Una dintre cele mai dificile noțiuni se dovedește a fi, pentru elevi, aceea de *potențial*. După cum rezultă din tabelul nr. 1, avem aici numai 11,4% răspunsuri corecte și complete. Dacă adăugăm la acestea cele 28,5% răspunsuri incomplete (dar fără a conține greșeli), ajungem abia

la 39,9%. Peste 60% dintre elevi au greşit la această chestiune sau n-au răspuns de loc. Procentul erorilor este mare : 46,1%.

Noţiunile de potenţial şi diferenţă de potenţial — fundamentale pentru electricitate — sînt într-adevăr noţiuni dificile, întrucît se bazează pe un ansamblu de abstracţii ştiinţifice, fiecare la rîndul lor destul de complexe şi de dificile.

În manualul pentru clasa a X-a se dă următoarea definiţie a potenţialului :

„Numim potenţial electric al unui punct al cîmpului lucrul mecanic cheltuit pentru a deplasa unitatea de sarcină electrică din acel punct la infinit" [1].

Intervine, în primul rînd, noţiunea de cîmp, noţiune a fizicii moderne, care a lărgit enorm modalităţile de investigaţie şi de cunoaştere a realităţii obiective, completînd însăşi ideea de materie. Ce este cîmpul electric (despre care este vorba în cazul potenţialului electric)? În acelaşi manual ni se dă definiţia :

„Spaţiul din jurul unui corp electrizat în care acesta îşi manifestă acţiunea sa electrică se numeşte cîmp electric".

Este cîmpul un simplu *spaţiu*, adică o zonă pasivă delimitată geometric? În realitate, cîmpul este, după cum ştim, cea de-a doua formă fundamentală sub care se prezintă materia, alături de substanţă. În noţiunea de cîmp se suprapun, din punct de vedere psihologic, două noţiuni fundamentale, cu corelatele lor intuitive : pe de o parte, zona definită geometric, iar pe de altă parte prezenţa unor manifestări active, a unor influenţe decelabile prin efectele lor (mecanice, electrice etc.). Ideea pură de spaţiu este insuficientă pentru a defini cîmpul. Dar şi ideea efectelor, a manifestărilor active este insuficientă. Această zonă apare ca fiind *structurată*, organizată pe gradiente de energie. Fiecare punct al acestui spaţiu dispune de potenţe dependente simultan de cauza care le-a dat naştere şi de distanţa faţă de această cauză.

Cîmpul electric este caraterizat, în primul rînd, prin *intensitatea* sa. La rîndul ei, intensitatea este expresia *forţei* care acţionează asupra unităţii de sarcină din cîmp, forţă dependentă de sarcina care creează cîmpul, de distanţa punctului considerat faţă de această sarcină şi de natura mediului (permitivitatea). Cîmpul se manifestă în primul rînd prin efectele sale mecanice. O sarcină electrică va fi deplasată într-un cîmp electric, ceea ce înseamnă că intervine un *lucru mecanic*. Această mărime va fi proporţională cu forţa care acţionează pe distanţa dată şi cu distanţa parcursă. Astfel, dacă sarcina este unitară, se ajunge la noţiunile de potenţial şi diferenţă de potenţial despre care a fost vorba mai sus. Potenţialul într-un punct al cîmpului nu este altceva decît expresia energiei potenţiale corespunzătore unităţii de sarcină de care dispune cîmpul

[1] *Fizica, Manual pentru cl. a X-a*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1961, p. 36. În manual se omite, probabil pentru simplificare, faptul că potenţialul electric într-un punct al cîmpului este *numeric* egal cu lucrul mecanic etc.

(exprimabilă printr-un lucru mecanic) în punctul respectiv în raport cu un punct socotit a fi zero, deci situat teoretic la infinit.

Am trecut în revistă aceste cîteva elemente pentru a aminti cît de complicat este eșafodajul pe care este construită o noțiune atît de curent întîlnită și folosită de elevi la cursurile de fizică cum este aceea de potențial.

Predarea unei asemenea noțiuni presupune din partea profesorului o muncă didactică extrem de migăloasă și un control permanent al modului în care elevul înțelege noțiunile utilizate.

Nu ne vom opri la citarea răspunsurilor notate ca bune, întrucît acestea, cu mici variații, reproduc definiția din manual.

Ne vom ocupa în special de analiza greșelilor.

a) Unii elevi dau răspunsuri de forma următoare :

Co. An. : Potențialul electric este diferența de tensiune dintre două sarcini electrice.

Co. Cor. : Potențialul electric este diferența de tensiune dintre două puncte.

Man. Al. : Diferența de tensiune este potențial.

Evident, aici este vorba de o eroare fundamentală care dovedește că pentru elevii respectivi termenii „tensiune" și „potențial" n-au nici o legătură cu noțiunile științifice. O asemenea inversiune (în loc de „tensiunea este diferența de potențial", se ajunge la „potențialul este diferența de tensiune") denotă faptul că în mintea acestor elevi nu mai este vorba de uitarea doar a unor elemente ale noțiunii, ci de dezagregare completă a noțiunilor respective.

b) Un alt tip de eroare este cel ce apare în răspunsurile următoare :

Gă. L. : Prin potențial electric se înțelege cantitatea de electricitate înmagazinată sau pe care corpul o poate primi.

Pa. Gh. : Cantitatea de electricitate pozitivă sau negativă aflată într-un punct determină potențialul electric al acelui punct.

Ro. Vi. : Cantitatea de electricitate ce trece printr-un conductor cu secțiunea de 1 $cm^2$ în timp de o secundă.

En. Teo. : Cantitatea de electricitate cu care este încărcat un corp față de pămînt (potențialul pămîntului se consideră zero).

Acestor elevi, potențialul le sugerează ideea de *cantitate* (cantitate de electricitate), foarte depărtată de sensul adevărat al noțiunii de potențial. După cum se știe, noțiunea de *cantitate de electricitate* (sau de sarcină electrică) este o noțiune științifică bine delimitată. Ideea aceasta de *cantitate* de electricitate este mai simplă decît noțiunea de potențial. Modelul ei intuitiv este constituit de imaginea unui obiect (sau a unei grămăjoare de particule) cu dimensiuni spațiale variabile. Potențialul este într-adevăr proporțional cu sarcina electrică ce creează cîmpul — cu *cantitatea* respectivă de electricitate —, dar nu se reduce la aceasta. Potențialul într-un punct al cîmpului este *energie potențială* corespunzătoare unității de sarcină, ceea ce înseamnă că imaginii oarecum statice a sarcinii, a canti-

tăţii date, trebuie să-i asociem ideea *aspectului dinamic* : mişcarea, posibilă sau efectivă, determinată de acţiunea cîmpului. Şi aici este, în fond, vorba de o *cantitate*, dar de o cantitate de lucru mecanic (deci din punctul de vedere al *rezultatului acţiunii*) şi nu de o cantitate de sarcină (deci din punctul de vedere al *originii acţiunii*).

Această eroare se explică deci printr-un fenomen de scurtcircuitare (dar în sens psihologic, nu în sens fizic !) mintală, care determină eliminarea unui ansamblu de verigi intermediare între noţiunea de bază şi noţiunea finală în discuţie. Scurtcircuitarea se produce în special prin suprapunerea *modelelor intuitive*, asociate celor două noţiuni : modelul vag, imprecis al potenţialului (mai mare, mai mic, un fel de recipient în care se poate înmagazina o cantitate mai mare sau mai mică) şi modelul mai direct, mai adecvat al deosebirii intuitive de dimensiune în cazul cantităţii de electricitate.

c) O altă categorie de erori în ceea ce priveşte noţiunea de potenţial este determinată de omiterea unora dintre verigile conceptuale pe care această noţiune se sprijină (în special a verigii finale), aceea de *lucru mecanic*.

Dum. Gh. : Prin potenţial se înţelege forţa cu care este respinsă o sarcină electrică dintr-un punct la infinit.

Elevul adaugă următorul desen :

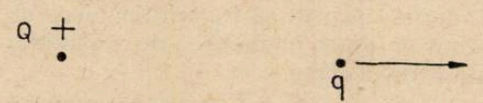



Fig. 3

Dob. Gh. : Se înţelege forţa cu care este împinsă o sarcină electrică de sens contrar cîmpului electric în care se află, din acel punct la infinit.

Man. Nic. : Potenţialul electric este forţa care poate trimite o sarcină electrică de la zero la infinit.

Confuziile pe care le-am întîlnit la elevi cu prilejul însuşirii noţiunilor de mecanică între forţă, lucru mecanic, putere şi energie reapar şi cu prilejul însuşirii noţiunilor de electricitate. Elevul nu a sezisat la timpul potrivit diferenţa între *cauză* (forţă) şi *efect*, pentru aprecierea efectului fiind necesar să avem în vedere şi distanţa pe care a avut sau va avea loc deplasarea. Ideea de forţă se sprijină pe un model intuitiv mai elementar decît cea de lucru mecanic : pe reprezentarea nemijlocită a forţei musculare. Lucrul mecanic implică două concepte : în afară de cel de forţă, şi pe cel de distanţă, pentru care dispunem, de asemenea, de o imagine nemijlocită. *Combinaţia* însă între aceste concepte nu se sprijină intuitiv pe o simplă fuziune între imaginile corespunzătoare. Această fuziune este, în primul rînd, conceptuală, şi tocmai de aceea combinaţia se disociază uşor la elevi.

În cazul noțiunii de potențial electric, situația este și mai dificilă, întrucît noțiunea de lucru mecanic este implicată într-un sistem conceptual mult mai complex.

d) Deosebit de semnificativă este și eroarea de tipul următor : unii elevi vorbesc de deplasarea *sarcinii* dintr-un punct la infinit în loc de deplasarea *unității de sarcină*.

Pe această temă apar numeroase variante, din care vom cita cîteva.

Ano. Dum. : Potențialul electric este lucrul mecanic efectuat pentru a deplasa o sarcină electrică din cîmp la infinit.

Gir. Flor. : Potențialul electric este lucrul mecanic efectuat de o sarcină electrică sau capacitatea unui curent de a efectua un lucru mecanic.

Ig. Aut. : Prin potențial electric se înțelege lucrul mecanic pentru transportarea unei sarcini electrice în vid.

Ne oprim numai asupra omiterii termenului *unitate* (de sarcină). Ultimele două răspunsuri cuprind și alte erori, de care nu ne vom ocupa aici.

De ce este necesară precizarea „*unitate* de sarcină" ? Pentru motivul că potențialul într-un punct al cîmpului este o mărime ce caracterizează *cîmpul*. Ea trebuie deci astfel definită, încît să fie independentă de valoarea sarcinii electrice asupra căreia acționează cîmpul. „Lucrul mecanic necesar pentru a deplasa o *sarcină* electrică dintr-un punct al cîmpului la infinit" depinde și de sarcina însăși, ceea ce înseamnă că mărimea respectivă nu mai este o caracteristică a cîmpului ca atare. De aceea vom raporta potențialul la unitatea de sarcină. Elevul care se degajează cu ușurință de precizarea „unitate de sarcină" dovedește că în fond nu a sesizat sensul exact al noțiunii respective și totodată relația conceptuală dintre potențial și cîmp.

Lăsînd deci la o parte confuziile grosolane, care dovedesc că elevii respectivi sînt cu totul în afara temei, rămîn de fapt două tipuri principale de erori în legătură cu noțiunea de potențial :

a) Înlocuirea noțiunii de lucru mecanic, cu ajutorul căreia se definește corect potențialul, cu noțiunea de cantitate de electricitate (în diverse variante).

b) Omiterea unora dintre verigile noționale care intră în structura noțiunii de potențial.

Nu constatăm erori cauzate de modele greșite sau de extrapolări ale unui model inițial adecvat. Prima categorie de erori ne interesează în special în studiul de față. Ea poate fi considerată ca fiind o eroare de model și constă în următoarele : potențialul electric este echivalat cu o *cantitate* (obiect de dimensiuni mai mari sau mai mici, particule mai multe sau mai puține), ceea ce duce, datorită contextului, la ideea *cantității de electricitate* (grad de încărcare electrică etc.). Așadar, un model insuficient integrat în sistemul conceptual (constituit de altfel dintr-o imagine, ea însăși foarte vagă) conduce la o noțiune științifică diferită prin intermediul unui model asemănător.

3. *Ce este curentul electric? Prin ce se deosebește trecerea curentului electric printr-un conductor și printr-un electrolit?*

În manual se arată că „*mișcarea dirijată a electronilor liberi se numește curent electric*". Se adaugă însă imediat: „În general, mișcarea oricărui fel de particule încărcate cu electricitate reprezintă un curent electric" [1].

Deoarece prima propoziție este subliniată, mulți elevi au reținut doar formularea: „Curentul electric este mișcarea dirijată a electonilor" (sau „a electronilor liberi"), formulare incompletă, întrucît, după cum știm, în cazul electroliților curentul electric constă în mișcarea ambelor feluri de sarcini electrice în sensuri opuse.

Apar totuși, așa cum reiese din tabelul nostru, și răspunsuri bune de genul acesta:

Frang. A.: Curentul electric este o scurgere a sarcinilor electrice.

Foarte frecvent este răspunsul de forma următoare:

Dum. Gh.: Curentul electric este un flux de electroni ce sînt dirijați de la polul negativ la polul pozitiv.

Răspunsuri greșite la această întrebare sînt relativ puțin frecvente.

Pet. P.: Trecerea electronilor de la polul pozitiv la polul negativ.

Căp. Em.: Curentul electric este un flux magnetic care se deplasează de la punctul negativ spre unul pozitiv.

După cum se vede din aceste exemple, puținele răspunsuri greșite care apar nu exprimă „erori sistematizate", ci rezultatul unor inversări sau confuzii mai mult sau mai puțin întîmplătoare.

În ceea ce privește comparația dintre trecerea curentului prin conductori și prin electroliți, frecvența erorilor nu este mare (11% pentru conductori și 17% pentru electroliți). În schimb sînt destul de multe abțineri (37,2% pentru conductori și 28,0% pentru electroliți), ceea ce înseamnă că aproximativ o treime dintre elevi au uitat această chestiune.

Răspunsurile greșite constau aproape întotdeauna în următoarele: unii elevi consideră că disocierea electrolitică este rezultatul trecerii curentului electric prin soluție.

Mih. Rod.: Cînd curentul trece prin conductor nu se întîmplă nimic, dar cînd trece printr-un electrolit îl descompune în ioni pozitivi și negativi, pe care îi dirijează spre electrozi.

Gr. Nic.: Cînd curentul trece printr-un conductor, atunci ia naștere un cîmp electric, iar cînd trece printr-un electrolit are loc descompunerea electrolitului respectiv în ioni.

Această schimbare de roluri este lesne de înțeles. Curentul electric reprezintă, în general, elementul activ, cauza unui șir întreg de fenomene cunoscute (termice, mecanice etc.). În mod firesc el este considerat, de aceea, și cauza disociației electrolitice. De altfel, însuși Faraday considera că descompunerea substanței în electroliză este cauzată de curentul electric.

[1] *Fizica*, p. 69.

O serie de noi fapte și de considerente teoretice au determinat schimbarea punctului de vedere. Procesul disocierii electrolitice are loc prin însuși procesul dizolvării sau topirii. Cîmpul electric creat de diferența de potențial dintre electrozi nu face decît să transporte ionii pozitivi la catod și ionii negativi la anod.

Un fapt care contribuie la confuzia menționată mai sus, este acela că în vorbirea obișnuită spunem uneori: „Curentul electric transportă ionii, transportă sarcinile etc.". În cazul acesta este vorba tot de o „eroare de model". Deși teoretic am renunțat la vechiul model al fluidului, el reapare uneori în exprimarea noastră fără să ne dăm seama. În realitate, curentul electric este chiar transportul sarcinilor, transport determinat de acțiunea cîmpului.

Caracteristic în această privință este răspunsul elevului Sav. Mih.:

Curentul electric este un flux de electroni care se mișcă într-un sens anumit într-un conductor. Curentul electric într-un conductor metalic organizează electronii din acel conductor, care au o mișcare dezordonată, pe cînd în electroliți curentul electric disociază substanța, îndreptînd ionii pozitivi sau negativi înspre cei doi poli ai electrolitului.

Aici este evidentă suprapunerea celor două modele. Inițial, elevul reproduce cu aproximație formularea învățată: „Curentul electric este un flux de electroni etc.". Imaginea „fluxului" se desprinde însă de „roiul" particulelor și devine o entitate mobilă, un fluid care transportă, care organizează mișcarea electronilor (efectuînd ceea ce în concepția modernă efectuează cîmpul). Același fluid în continuare, va disocia și substanța electrolitului și va determina mișcarea ionilor.

Foarte interesantă apare această formă de model mixt în următorul răspuns:

Ma. Vi.: Curentul electric este un transport dirijat de electroni. Într-un conductor se formează acest curent prin faptul că în conductor există electroni liberi. Aplicînd conductorului o diferență de potențial, observăm că electronii se mișcă conform sensului tehnic al curentului, de la pozitiv spre negativ. În electroliți se produce disociația electrolitică. Ei se desfac în ioni, care sînt și ei mobili. La trecerea curentului, ionii se orientează spre pozitiv sau catod, iar cei negativi spre anod. Deci nu este un curent propriu-zis, ci doar o dirijare a ionilor spre cei doi electrozi.

Ceea ce ne interesează din acest răspuns în legătură cu discuția noastră este aceeași imagine relevată mai sus: „la *trecerea curentului* ionii se orientează..." etc. Dar imediat după această formulare apare ideea: „deci nu este un curent propriu-zis". Fenomenul care se petrece este deosebit de semnificativ: *conflictul celor două modele duce pur și simplu la anihilarea noțiunii însăși.* Ceea ce transportă particulele este ceva asemănător cu un șuvoi de apă. Dar imediat elevul își amintește că, de fapt, nu există decît particule. Fluidul-vehicul nu există și deci nu există *curentul* însuși.

Așadar, în legătură cu curentul electric, elevul se servește, în general, de imaginea fluxului de particule, așa cum este dată în manual. Lăsînd

la o parte greşelile elementare, întîlnim aici o interesantă eroare de model : suprapunerea modelului acceptat în prezent, „corpuscular", al electricităţii peste modelul vechi al fluidului, menţinut, probabil, în bună măsură de denumirea însăşi de *curent* electric. De aici şi ideea rolului activ al „curentului" în transportul particulelor, în disocierea electrolitului.

4. *Definiţii*

*Tensiunea.* Noţiunea de tensiune, deşi importantă, ne va preocupa puţin, întrucît, în cazul în care se cere o simplă definiţie, apar puţine aspecte interesante. Răspunsurile notate ca *bune* constau, în general, în formularea din manual.

Bar. Adr. : Tensiunea este diferenţa de potenţial ce se stabileşte la capetele unui conductor. Tensiunea se măsoară în volţi.

Ca răspunsuri parţiale au fost notate acelea în care elevul menţionează numai unele elemente, cum ar fi, de pildă, relaţia tensiunii cu intensitatea şi rezistenţa, fără a se raporta explicit la diferenţa de potenţial.

Bol. Mar. : Tensiunea curentului electric este direct proporţională cu produsul dintre rezistenţă şi intensitate. Tensiunea se măsoară în volţi.

Răspunsurile greşite sînt puţin frecvente şi de aceea nu prezintă interes, cu atît mai puţin cu cît nu constatăm „erori sistematizate". De exemplu :

Br. Nic. : Tensiunea este potenţialul ce se stabileşte la capetele unui conductor. Tensiunea se măsoară în volţi.

Con. Em. : Tensiunea = diferenţa de curent electric pe o porţiune de circuit.

Geo. Dun. : Tensiunea este trecerea sarcinilor electrice pe o porţiune de circuit.

Elevul adaugă însă formula corectă : $U = I\,R$.

Aceste erori sînt pur şi simplu rezultatul dezagregării noţiunii iniţiale. Un elev a reţinut ideea de potenţial şi a uitat noţiunea de diferenţă, un altul a reţinut numai „diferenţa" şi a uitat potenţialul. În sfîrşit, al treilea le-a uitat pe amîndouă şi a reţinut numai efectul tensiunii : deplasarea sarcinilor electrice.

*Intensitatea.* Intensitatea curentului electric dintr-un circuit se exprimă numeric prin cantitatea de electricitate care trece într-o secundă printr-o secţiune transversală a circuitului : $I = \frac{q}{t}$. Unitatea de intensitate se defineşte în raport cu unitatea de cantitate de electricitate : unitatea de intensitate — amperul — este intensitatea unui curent electric care transportă sarcina de un coulomb într-o secundă prin secţiunea transversală a conductorului.

Frecvenţa erorilor la această întrebare este relativ mică (11,4%). Ceva mai mare este frecvenţa abţinerilor (19,2%). Răspunsuri bune avem 36,8%, iar răspunsuri incomplete 32,6%.

Iată un exemplu de răspuns parțial :

Rog. Rod. : Intensitatea este cantitatea de electricitate care trece într-o secundă printr-un conductor.

Elevul omite precizarea : prin secțiunea transversală a conductorului.

De asemenea a fost considerat ca parțial răspunsul constînd doar în enunțarea formulei $I = \frac{U}{R}$.

În ceea ce privește erorile, menționăm următoarele tipuri :

a) Adăugarea unor precizări neadecvate.

Nic. Moț. : Intensitatea este cantitatea de electricitate care trece printr-un conductor cu secțiunea de 1 mm² în timp de o secundă și depune la catod o cantitate de 1,118 mg de argint.

Aici este vorba de o „fuziune" între cele două definiții : cea a intensității și cea a unității de intensitate. Dar chiar în prima parte a răspunsului elevul a ținut să determine, după cum se vede, aria secțiunii.

Mih. V. : Cantitatea de electricitate care circulă printr-un conductor lung de 1 mm în timp de o secundă.

În acest caz, în locul indicației „secțiune transversală" apare o alta referitoare la lungimea conductorului.

b) O eroare de model propriu-zisă este aceea în care elevul înlocuiește *debitul* cu *viteza.*

Ion Iud. : Intensitatea este viteza cu care trece curentul printr-o secțiune în timp de o secundă.

Mov. Vio. : Intensitatea curentului electric este viteza cu care se deplasează electronii într-un cîmp electric.

O anumită relație există într-adevăr între debit și viteză ($q = Sv$), dar reducerea debitului la viteză denotă faptul că avem a face cu *un model a cărui structură este insuficient controlată conceptual, cu un model instabil.*

*Rezistența.* Intensitatea curentului ce străbate un conductor nu depinde numai de tensiunea electromotoare, ci și de proprietățile conductorului. Rezistența unui conductor constă în proprietatea acestuia de a se opune, într-o măsură mai mică sau mai mare, la trecerea curentului.

Am considerat răspunsuri parțiale acelea în care elevul nu dă propriu-zis o definiție, ci se referă numai la raportul dintre tensiune și intensitate. Am considerat, de asemenea, ca răspunsuri parțial bune acelea în care elevul, deși se referă corect la opoziția conductorului față de trecerea curentului, introduce totuși un termen neadecvat pentru a denumi această opoziție (*capacitatea* conductorului de a se opune trecerii curentului, *forța* cu care conductorul se opune trecerii curentului).

Strict vorbind, asemenea răspunsuri cuprind termeni care, avînd o semnificație bine precizată în fizică, nu pot fi folosiți și ca termeni cu un sens mai general. Avînd însă în vedere că pentru genul proxim elevul

nu dispunea aici de un termen potrivit și că, în fond, elevul dovedește că a sesizat ideea esențială de „opunere" față de trecerea curentului electric, noi le-am apreciat ca fiind „parțial bune".

Se pare deci, urmărind rezultatele din tabelul nr. 1, că elevii nu întîmpină dificultăți deosebite în înțelegerea noțiunii de rezistență electrică.

Vom vedea însă în paginile următoare că, de fapt, elevii se servesc adeseori de un model unilateral, incomplet, care în anumite situații îi duce la erori.

★

Datele luate în considerație pînă aici ne-au permis să stabilim diverse forme de erori care apar în răspunsurile elevilor în legătură cu noțiunile de electricitate.

Unele dintre aceste erori se explică în special prin apariția unor fisuri, dereglări, dezorganizări în sistemele conceptuale propriu-zise care stau la baza noțiunilor.

Altele însă își au sursa în ceea ce noi am numit *erori de model*: modelele care ar trebui să servească la o mai bună stăpînire a noțiunii nu sînt întotdeauna suficient de constante și, prin „defectarea" lor, duc la erori în înțelegerea noțiunilor corespunzătoare.

Am întîlnit în cursul expunerii următoarele erori de model.

— *Reducerea originalului la model* în cazul în care modelul însuși se bazează pe o construcție conceptuală (electrizarea explicată prin agitația termică).

— *Reducerea unei noțiuni mai complexe la alta mai simplă prin intermediul unui model comun insuficient controlat conceptual* (potențialul redus la noțiunea de cantitate de electricitate).

— *Interferența unor modele deosebite pentru același fenomen* (curentul electric — fluid, curentul electric — transport de particule), sub influența unor factori care sprijină simultan ambele modele.

— *Simplificarea modelului* (pentru intensitate, în locul *debitului*, imaginea mai rudimentară a șuvoiului, fără precizările cerute de noțiunea de debit, sau înlocuirea debitului cu viteza).

Analiza acestor date nu relevă deci la elevi erori avînd ca origine constituirea unor modele eronate sau extrapolări necorecte ale unor modele date. Atunci cînd elevii se sprijină pe modele, acestea sînt modele pe care le cunosc din explicații. Erorile de model constau în simplificări, suprapuneri, interferențe ale unor modele date.

În cazul în care este vorba de imagini intuitive simple, presupuse a reda direct fenomenul real, elevii le reține și le reproduc ca atare (fluxul particulelor reprezentînd curentul electric, cedarea sau adiționarea de electroni ca explicație a fenomenului de electrizare). Faptul acesta facilitează mult însăși reținerea fenomenului și a explicației.

În cazul în care, în procesul de predare, problema modelului, constant și explicit utilizabil pentru o anumită noțiune, n-a fost rezolvată, noțiunea corespunzătoare se dezagregă ușor. În această privință, un exemplu convingător îl constituie noțiunea de potențial.

## II. REZOLVAREA PROBLEMELOR

Probele descrise în paginile precedente nu ne-au dat posibilitatea să urmărim decît utilizarea relativ pasivă a unor noțiuni de electricitate. Analizînd diversele răspunsuri greșite (constînd în simpla reproducere a celor învățate) am putut decela o serie de erori de model care, cum am văzut, constau în simplificări, suprapuneri, interferențe ale unor modele date.

Probele „pasive" nu ne-au permis însă să răspundem la următoarele întrebări : în ce măsură răspunsurile *corecte* se sprijină pe modelele intuitive corecte și eficiente? În ce măsură asemenea modele — dacă există — sînt *necesare* pentru rezolvarea activă, independentă a problemelor? În ce măsură absența unor asemenea modele îngreunează utilizarea activă a cunoștințelor în rezolvarea problemelor?

După cum s-a arătat în expunerea tehnicii de cercetare, ne-am servit de două tipuri de probleme :

— Probleme implicînd calcule.

— Probleme de „raționament", fără calcule.

1. Rezolvarea unei probleme de tipul celei citate la pagina 356 implică următorul șir de operații :

a) *Calculul rezistenței reșoului.*

Formula . . . . . $R_1 = \rho_1 \frac{l_1}{S_1}$

Înlocuirea datelor
Calculul
Rezultatul, cu indicarea unității } $R_1 = 0{,}42 \frac{\Omega\,mm^2}{m} \cdot \frac{10\,m}{0{,}2\,mm^2} = 20\,\Omega$

b) *Calculul intensității curentului care străbate în mod normal reșoul.*

Formula . . . . . $I_1 = \frac{U_1}{R_1}$

Înlocuirea
Calculul
Rezultatul, cu indicarea unității } $I_1 = \frac{110\,V}{20\,\Omega} = 5{,}5\ A$

c) Această etapă este mai complexă. Ea implică :

— O schemă (fig. 4).

— *Un raţionament*, care poate fi de forma următoare (sînt posibile mai multe variante) : deoarece becul are o putere mai mică decît a reşoului (sub aceeaşi tensiune de 110 V), rezultă că rezistenţa lui este mai mare decît rezistenţa reşoului $\left(\text{în general } R = \frac{U^2}{P}\right)$. Pentru a funcţiona normal, atît reşoului ($R_1$), cît şi becului ($R_2$) trebuie să le revină aceeaşi tensiune. De aceea trebuie legată în paralel cu becul o rezistenţă $R_3$, în aşa fel încît rezistenţa $R_{2,3}$ să devină egală cu $R_1$, iar prin reşou să treacă, la tensiunea de 220 V, un curent de 5,5 A.

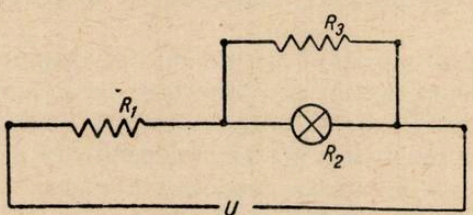



Fig. 4

— Un şir de calcule, care, între altele, implică regulile grupării rezistenţelor în paralel şi în serie.

Să urmărim tabelul nr. 2.

Acest tabel ne arată următoarele :

*Majoritatea elevilor cunosc formulele* $R = \rho \frac{l}{S}$ şi $I = \frac{U}{R}$, *calculele cu aceste formule şi unităţile corespunzătoare.*

În ceea ce priveşte însă etapa a treia a rezolvării — calculul rezistenţei ce trebuie legată în paralel —, rezultatele sînt extrem de slabe.

Evident, o cauză importantă a acestei situaţii o constituie însăşi complexitatea acestei etape a rezolvării. Dar cu aceasta n-am spus totul. Tabelul ne arată în primul rînd că numai 15,5% din elevi au izbutit să realizeze schema pe care se sprijină rezolvarea. Este clar că un număr şi mai mic de elevi — ceea ce se vede şi din tabel — au ajuns să efectueze corect înlocuirile şi calculele corespunzătoare acestei etape. Putem considera că schema din figura 4 reprezintă pentru elevii din clasa a X-a un factor atît de dificil, încît este accesibil numai unui procent de 15,5% din elevi? E greu de răspuns afirmativ la această întrebare. De aici rezultă că în procesul de predare nu se insistă suficient asupra rezolvării problemelor, adică asupra procesului în care elevul să fie pus în situaţia de a utiliza în mod activ, în situaţii diverse, formulele şi legile învăţate.

*Tabelul nr. 2*

| Calificativ | Calcularea rezistenţei | | | | Calcularea lui *I* | | | | Calcularea rezistenţei în paralel | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Form. | Înloc. | Calculul | Unit. | Form. | Înloc. | Calculul | Unit. | Raţionament | Schemă | Form. | Înloc. | Calculul | Unit. |
| Bine | 80,4 | 42,0 | 53,4 | 73,6 | 60,5 | 37,8 | 47,2 | 54,4 | 6,2 | 15,5 | 6,7 | 6,7 | 7,3 | 11,5 |
| Parţial | 0,5 | — | 0,5 | — | 1,0 | 1,0 | — | — | 13,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Greşit | 4,7 | 45,0 | 27,0 | 1,6 | 14,6 | 32,6 | 19,8 | 7,7 | 15,0 | 9,5 | 19,7 | 17,0 | 14,5 | 10,6 |
| Absent | 14,7 | 13,0 | 19,1 | 24,8 | 23,9 | 28,6 | 33,0 | 37,0 | 65,8 | 74,0 | 70,6 | 73,3 | 75,2 | 74,9 |

La aceasta mai putem însă adăuga şi următorul fapt. O condiţie necesară pentru rezolvarea unei probleme cum este cea de mai sus, în care intervine un montaj oarecare, este ca elevii să poată *asambla* formulele şi legile învăţate *într-o structură dinamică unitară. Dar însăşi necesitatea schemei şi a interpretării ei în sens funcţional ne arată că această asamblare pentru a nu rămîne o juxtapunere de abstracţii, trebuie să se sprijine pe o formaţie intuitivă sau, mai exact, conceptualo-intuitivă, clar înţeleasă.*

Pentru a rezolva problema nu este suficient să cunoaştem legea lui Ohm, legile lui Kirchhoff etc., ci trebuie să avem mijloace să şi vedem (mintal) cum circulă curentul, *să ne dăm seama* (deci intuitiv şi conceptual în acelaşi timp) ce se întîmplă cu curentul cînd străbate diferitele porţiuni de circuit.

Şi atunci problema de ordin psihologic care se pune este aceasta : nu cumva elevii au nevoie de *modele* care să faciliteze această asamblare relativ independentă de cunoştinţe în condiţiile cerute de rezolvarea problemelor? Schema de mai sus este construită în principiu pe baza abstracţiilor, a noţiunilor cuprinse în problemă. Dar nu ar fi facilitate şi construcţia corectă a schemei, şi urmărirea circulaţiei curentului de existenţa unor modele intuitive stabile, bine controlate şi bine stăpînite de elevi, care să permită joncţiunea dintre abstracţii şi imagini?

Din prima parte a lucrării noastre a rezultat că unele erori care apar la elevi în explicarea unor fenomene fizice sînt erori de model, constînd în simplificarea, suprapunerea, interferenţa unor modele utilizate în lecţiile de fizică. Aceste erori au apărut la simpla reproducere a unor chestiuni învăţate.

Din tabelul nr. 2 rezultă că numărul elevilor care rezolvă etapa a treia a problemei noastre (cea care implică realizarea schemei şi raţionamentul corespunzător) este mult mai mic decît numărul elevilor care nu răspund corect la întrebări sau rezolvă primele etape ale problemei. Aşadar, cum am remarcat şi mai sus, o parte din elevii care cunosc definiţiile şi formulele şi pot reproduce diverse explicaţii au dificultăţi mari cînd este vorba să sistematizeze activ aceste cunoştinţe în imaginarea unui circuit. Numai pe baza faptului că elevii au redat corect explicaţii, formule, definiţii nu am putut stabili în ce măsură ei se servesc de modele mintale, în ce măsură sînt ajutaţi de asemenea modele în raţionamentele lor. În cazul în care este vorba de imagini intuitive implicate direct în explicaţii (circulaţia electronilor), acest control este parţial posibil. Însă în cazul unor noţiuni ca potenţial, intensitate, rezistenţă, tensiune etc., *rolul* modelului nu poate fi pus în evidenţă de un răspuns pur reproductiv.

A doua parte a cercetării noastre — rezolvarea problemelor implicînd montaje — *sugerează ipoteza că o cauză a dificultăţilor întîmpinate de elevi constă în absenţa unor modele dinamice adecvate care să faciliteze mobilizarea, coagularea, asamblarea diverselor abstracţii în unităţi viabile.*

Pentru a verifica această ipoteză am recurs la grupul de întrebări indicate la tehnica de cercetare, referitoare la legarea în paralel şi în serie şi la problema miliampermetrului.

*Legarea în paralel.*

Reproducem fragmente din cîteva protocoale.

St. Nic. : (15,6 ani ; nota la fizică : 9).

Experimentatorul : Ce se înțelege prin intensitatea unui curent electric?

Elevul : Prin intensitate se înțelege numărul de electroni care trec prin secțiunea transversală a unui conductor într-o secundă :

$$I = \frac{q}{t}.$$

Exp. : Să ne amintim de legarea în paralel a rezistențelor. Să presupunem că avem 3 rezistențe ($R_1$, $R_2$, $R_3$) legate în paralel. Cum este intensitatea în fiecare ramură în raport cu intensitatea în circuitul principal?

El. : Dacă rezistențele sînt egale, intensitățile în ramificații sînt egale între ele. Față de intensitatea din circuitul principal, intensitatea din fiecare ramificație este de trei ori mai mică. Oricum ar fi rezistențele, intensitatea din fiecare ramură este mai mică decît intensitatea din circuitul principal.

Exp. : Dar dacă mai adaug încă o rezistență la primele trei, intensitatea în circuitul principal crește sau scade?

El. (răspunde greșit) : Intensitatea rămîne aceeași.

Exp. : Cum explici acest răspuns?

El. : Sensul real al curentului este de la minus la plus. Curentul electric fiind un transport de electroni, înseamnă că electronii circulă prin conductor de la borna negativă la borna pozitivă. Indiferent de numărul de rezistențe pe care le avem intercalate între punctele $A$ și $B$ (fig. 1), am spus că intensitatea rămîne aceeași în circuitul principal. De la borna negativă pleacă un număr de electroni, să spunem că au plecat $x$ electroni. În punctul $A$ acești electroni se împart în mai multe grupe. Cîțiva electroni se vor deplasa printr-o ramificație, alții prin altă ramificație. Numărul de electroni ce trece printr-o ramificație nu este egal cu numărul de electroni ce trece prin altă ramificație decît în cazul cînd rezistențele sînt egale. În punctul $B$ vor veni tot atîția electroni cîți au trecut prin punctul $A$. În circuit nu există nici o pierdere de electroni. În punctul $A$ trec $x$ electroni. În punctul $A$ fluxul de electoni se împarte. Dacă adăugăm încă o ramificație, numărul electronilor din $A$ se va împărți în atîtea ramificații cîte sînt. Ramificațiile se vor întîlni în $B$, unde se vor întîlni toți electronii care s-au împărțit în punctul $A$.

Măc. Con. (16,6 ani ; nota la fizică : 8).

El. : Prin intensitatea curentului se înțelege cantitatea de electricitate care trece în unitatea de timp printr-un conductor.

Exp. : Lipsește o precizare.

El. : Printr-o secțiune...

Exp. : Ce fel de secțiune?

El. : Transversală.

Se trece la problema referitoare la legarea rezistențelor în paralel. Elevul face desenul.

Exp. : Ce știi despre legarea rezistențelor în paralel?

El. (scrie formula) : $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$.

Exp. : În ceea ce privește intensitățile?

El. : Avem relaţia :

$$I = I_1 + I_2 + I_3.$$

Exp. : Dacă mai adăugăm o rezistenţă la primele trei, tot legată în paralel (se face desenul), ce se întîmplă cu intensitatea curentului în circuitul principal?

El. : Rămîne neschimbată (aceeaşi greşeală ca mai sus).

Exp. : Oricîte rezistenţe am adăuga?

El. : Da, intensitatea din circuitul principal rămîne aceeaşi. Intensitatea este aceeaşi pe întreg circuitul.

Exp. : Să ne gîndim la formula de mai sus. Să presupunem că la

$$\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \text{ se mai adaugă } \frac{1}{R_4}.$$

Vom avea deci :

$$\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}.$$

El. : Rezistenţa totală scade.

Exp. : Cum ai ajuns la această concluzie?

El. (se gîndeşte) : Nu poate să scadă. Din moment ce sînt mai multe rezistenţe trebuie o rezistenţă mai mare ca să le înlocuiască.

Tal. Fel. (16 ani ; nota la fizică : 9).

El. : Intensitatea este cantitatea de electricitate care trece printr-o secţiune transversală a unui conductor în timp de o secundă.

Exp. (desenează cele trei rezistenţe legate în paralel) : Ce ştii cu privire la intensitatea curentului în cazul legării în paralel?

El. : Se aplică legea lui Kirchhoff. În punctul de ramificare este un nod. Deci : $I = I_1 + I_2 + I_3$.

Exp. : Şi în ceea ce priveşte rezistenţele?

El. : Avem formula $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$.

Exp. : Foarte bine. Să ne gîndim acum că la cele trei rezistenţe se mai adaugă una... etc.

El. : Dacă mai adăugăm o rezistenţă, intensitatea în circuitul principal rămîne aceeaşi, dar scade intensitatea în cele trei ramuri.

Exp. : De unde ştii că rămîne aceeaşi?

El. : Avem formula $I = \frac{U}{R}$ ... Staţi puţin ... Rezistenţa se măreşte ... intensitatea atunci scade .... Mi se pare c-am făcut o eroare ... rezistenţa se măreşte, e normal ca intensitatea să scadă. Aşa spune legea lui Ohm.

Sînt evidente, în răspunsurile elevilor, două erori de model :

a) Pornind de la modelul debitului, care rezultă din definiţie, elevii îi adaugă o caracteristică, şi anume aceea de a fi constant în conducta principală.

Pentru a explica această eroare trebuie să luăm în consideraţie următorii factori :

— Formularea obișnuită ,,curentul se ramifică", ,,curentul se împarte", sugerează ideea unei cantități constante care se divide într-un număr mai mic sau mai mare de porțiuni. Elevii care se străduiesc să argumenteze răspunsul lor recurg tocmai la această imagine.

(de exemplu elevul St. Nic. : ,,În punctul $A$ fluxul de electroni se împarte. Dacă adăugăm încă o ramificație, numărul electronilor din $A$ se va împărți în atîtea ramificații cîte sînt").

— Elevul învață că ,,*intensitatea curentului electric este aceeași în tot lungul circuitului*. Această formulare, foarte clară în fond, poate sugera în anumite condiții ideea cu totul diferită, falsă : curentul electric rămîne constant (invariabil în timp) într-un circuit indiferent de schimbarea condițiilor.

b) A doua eroare de model întîlnită este aceea legată de noțiunea de rezistență. Elevul Tol. Fel. raționează astfel : ,,Dacă mai adăugăm o rezistență, rezistența totală crește". Această afirmație este adevărată pentru legarea în serie, dar nu și pentru legarea în paralel. Elevul generalizează însă, pentru că rezistența pentru el are semnificația curentă a obstacolului. În realitate, rezistența electrică nu este numai obstacol, ci și cale a curentului electric. Modul în care cele două aspecte ale ,,rezistenței" condiționează intensitatea curentului depinde de felul în care se fac legăturile. Iar înțelegerea acestui fapt depinde de utilizarea unui model dinamic adecvat.

*Legarea în serie* :

Reproducem și aci cîteva fragmente extrase din protocoale.

Pres. Sov. (16,3 ani ; nota la fizică : 7) : Intensitatea este cantitatea de electricitate care trece printr-o secțiune transversală a unui conductor în unitatea de timp.

Exp. : Să presupunem că legăm în serie trei rezistențe ($R_1$, $R_2$, $R_3$) (fig. 2). Să presupunem acum că măsurăm intensitatea curentului pe rînd în punctele $A$, $B$, $C$. Ce vom constata?

El. (răspunde greșit) : Intensitățile în punctele $A$, $B$, $C$ sînt din ce în ce mai mici.

Exp. : De ce?

El. : Intensitatea, odată trecută prin prima rezistență, devine mai mică, apoi prin a doua ș.a.m.d. Deci fiecare rezistență contribuie la micșorarea intensității.

Exp. : Răspunsul nu e corect. Revino la definiție și încearcă să-ți imaginezi cum se desfășoară lucrurile.

El. : Îmi imaginez o conductă cu trei gîtuituri. Deci cantitatea de apă care trece prin gîtuitură este aceeași, dar trece cu o viteză mai mare decît în porțiunile mai largi. Debitul rămîne același.

Exp. : Ce concluzie tragi pentru intensitate?

El. : Intensitatea curentului la intrare este aceeași cu intensitatea la ieșire.

Exp. : Și acum să revenim la întrebarea inițială. Ce arată ampermetrul în punctele $A$, $B$, $C$?

El. (nedumerit, se gîndește ; repetă definiția) : Da, numărul de electroni care trece printr-o secțiune transversală în unitatea de timp.

Epx. : Ai învățat anul trecut o noțiune analogă referitoare la curgerea lichidelor.

El. (se gîndește) : Da, debitul.

Exp. : Ce legătură vezi între noțiunea de intensitate și cea de debit?

El. : E ceva asemănător.
Exp. : Cum este debitul în diferite puncte ale unei conducte?
El. : E acelaşi debit.
Exp. : De ce?
El. : N-are unde să se piardă lichidul.
Exp. : Aşa încît intensitatea va fi aceeaşi în toate punctele circuitului.
El. (e nedumerit) : Da, dar legea lui Ohm?
Exp. (dă explicaţia necesară).

Rus. Mar. (16,4 ani; nota la fizică : 9) : Intensitatea curentului este cantitatea de electricitate care trece printr-o secţiune transversală a conductorului în timp de o secundă.
Exp. (legarea în serie) : Ce constatăm plasînd ampermetrul pe rînd în punctele $A$, $B$, $C$?
El. : Depinde de valoarea rezistenţelor.
Exp. : Să presupunem că rezistenţele sînt egale între ele.
El. : Intensitatea rămîne aceeaşi.
Exp. : Dar dacă rezistenţele nu sînt egale între ele? Să presupunem că $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 15\Omega$ şi $R_3 = 20\Omega$.
El. : Intensitatea scade.
Exp. : Dar dacă avem $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 15\Omega$ şi $R_3 = 10\Omega$?
El : Atunci intensitatea creşte.
Exp. : De unde deduci aceste răspunsuri?
El. : Cu cît rezistenţa creşte, cu atît intensitatea scade şi invers.

Măc. Con. (se face desenul reprezentînd cele trei rezistenţe legate în serie : $R_1$, $R_2$, $R_3$).
Exp. : Cum calculăm rezistenţa echivalentă cu aceste trei rezistenţe?
El. : $R = R_1 + R_2 + R_3$.
Exp. : Cum este intensitatea curentului de-a lungul acestui circuit?
El. (aceeaşi greşeală) : Intensitatea curentului scade pe măsură ce adaug rezistenţe.
Exp. : De ce?
El. : Pentru că intensitatea este invers proporţională cu rezistenţa.
Exp. : În carte se arată că intensitatea este aceeaşi în orice punct al circuitului.
El. : Da, este adevărat. Dar nu vine în contradicţie cu legea lui Ohm?
Exp. (îi dă explicaţiile necesare).

După cum se vede, modelul debitului este, de fapt, abandonat. În locul acestuia apare modelul vag al unei entităţi care se consumă, se reduce treptat pe parcurs din cauza rezistenţelor întîlnite (model care, într-o anumită măsură, s-ar potrivi cu căderile de potenţial de-a lungul unui circuit).

Deteriorarea modelului iniţial se poate explica în acest caz prin apariţia unui conflict în mintea elevilor între proprietatea referitoare la egalitatea intensităţii în diferite puncte ale unui circuit şi legea lui Ohm.

Considerînd succesiv punctele $A$, $B$, $C$, avem într-adevăr o rezistenţă din ce în ce mai mare ($R_1$, $R_1 + R_2$, $R_1 + R_2 + R_3$) şi totuşi *intensitatea rămîne aceeaşi* în punctele $A$, $B$, $C$. Explicaţia, după cum ştim, este simplă. În primul rînd, intensitatea curentului se stabileşte în raport cu rezistenţa totală a circuitului. În al doilea rînd — fapt pe care îl uită elevii care nu izbutesc să se descurce în această chestiune — e matematic posibil ca,

în egalitatea $I = \frac{U}{R}$, $I$ să rămînă constant cînd $R$ variză *dacă și* $U$ *variază proporțional* cu $R$. Ceea ce se și întîmplă efectiv. De-a lungul circuitului avem căderi succesive de tensiune corespunzătoare fiecărei rezistențe.

Și la această problemă, ca și în cazul legării în paralel, apare o confuzie în mintea elevilor între *egalitatea* intensității constatate în diferite puncte ale unui circuit (fapt real) și *invarianța* intensității independent de variația condițiilor, ceea ce este cu totul altceva (și nu corespunde realității). Această confuzie apare limpede din răspunsul elevului Pr. Sor. : „Dacă ar fi aceeași intensitate, n-ar mai fi nici o logică să punem rezistențele. Nu mă pot decide. Este sau nu este aceeași intensitate în aceste puncte?"

Elevul pune simultan ambele probleme, *considerîndu-le identice.* În a doua parte, el se întreabă dacă intensitatea rămîne aceeași de-a lungul circuitului (ceea ce corespunde cu întrebarea noastră). În prima parte însă este vorba de cealaltă problemă : n-ar fi logic să mai adăugăm rezistențe dacă intensitatea n-ar fi astfel modificată. Intensitatea curentului în *circuitul întreg* se modifică într-adevăr prin adăugări de rezistențe, dar de fiecare dată pentru un grup dat de rezistențe se va stabili o anumită intensitate pentru întregul circuit.

*Miliampermetrul*

Întrebarea referitoare la miliampermetru apare atît în experimentele colective, cît și în cercetările individuale.

Din tabelul nr. 1 rezultă că sub raport descriptiv (instrumentul se arde, se strică) apar răspunsuri corecte (complete sau parțiale) la mai mult de jumătate din elevi.

În ceea ce privește însă explicația fenomenului, avem numai 3,7% răspunsuri bune, 26% răspunsuri incomplete, 24,3% răspunsuri greșite și 46% abțineri. În ce constau răspunsurile greșite? Cu foarte puține excepții, elevii răspund : intensitatea curentului de la rețea este prea mare.

Am reluat aceeași chestiune în întrebările individuale.

Șet. Mirc. : Aparatul se arde. Intensitatea curentului de la rețea este mult prea mare pentru acest aparat.

Exp. : Dar ce intensitate are curentul de la rețea?

El. : 120 de volți. Trebuie să aflăm intensitatea... Trebuie să cunoaștem rezistența...

Exp. : A cui rezistență?

El. (e nedumerit ; nu răspunde).

Tal. Fel. : Se defectează. Nu poate să suporte. Ar putea să suporte dacă s-ar anexa un șunt.

Exp. : De ce nu poate să suporte?

El. : Pentru că rezistența este prea mică. Intensitatea curentului de la rețea este mult prea mare decît poate să suporte un miliampermetru.

Exp. : Ce intensitate are curentul de la rețea?

El. : Intensitatea este de 10 A.

Exp. : Intensitatea aceasta este o constantă?

El. : Nu este constantă. Ea variază în jurul a 10 A.

Exp. : De ce nu este constantă?

El. : Acum, ziua, rezistența rețelei este mai mică decît în timpul nopții. În timpul nopții ard becuri și se mărește rezistența.

Exp. : Ce s-ar întîmpla dacă toate becurile ar fi stinse?

El. : S-ar întrerupe circuitul și n-ar avea cum să circule curentul.

Exp. : Și intensitatea cum ar fi în cazul acesta?

El. : Intensitatea ar fi maximă.

Toți elevii luați în considerație în exemplele citate sînt elevi buni la fizică. Ei posedă și pot reproduce cunoștințele de bază referitoare la problemele discutate : noțiunea de curent electric, intensitatea curentului și definiția ei, legarea rezistențelor în serie și în paralel, legea lui Ohm. Și, cu toate acestea, în situațiile aparent conflictuale create de întrebările noastre elevii dau răspunsuri greșite.

Se înțelege, aceiași elevi, dacă ar mai fi întîlnit *aceste chestiuni și răspunsul corect la ele*, ar fi reținut cunoștințele respective și le-ar fi putut reproduce corect. În manualul de fizică de clasa a X-a se găsesc noțiuni mult mai complicate și, totuși, o bună parte dintre elevi le reține.

Ceea ce măsoară chestiunile puse de noi este, în primul rînd, *structurarea activă, eficientă a acestor noțiuni în rezolvarea unor probleme.* Pe de altă parte, întrebările, așa cum am arătat, au fost astfel alcătuite, încît această structurare să fie favorizată — elementele noționale existînd — *în special de existența unui model mintal adecvat, bine stăpînit de elevi.*

Este vorba, după cum s-a văzut, în cazul intensității, de compararea cu *debitul* unui lichid care curge dintr-un vas printr-o conductă sau prin mai multe. Această imagine rezolvă contradicția de bază care ia naștere în mintea elevului între cele două aspecte ale unui fenomen unic : conductorul constituie, în același timp, o *rezistență* și o cale de *conducere* pentru *curent* : rezistența și inversa ei, *conductanța.* Adăugînd la un grup de rezistențe *legate în paralel* o a patra rezistență (tot în paralel), noi adăugăm de fapt *încă o cale de acces pentru curent* (încă o cale pe unde lichidul se scurge din vas), ceea ce face ca debitul total (în conducta principală) *să crească.* Fără această imagine a *debitului* nu pot fi conciliate mintal cele două funcțiuni ale conductorului : rezistența și conductanța. Iar dacă în locul unității constatăm un conflict între aceste laturi, acest conflict denotă absența unei imagini mintale adecvate.

Pe de altă parte, însă, imagnea debitului nu este suficientă. Elevii tind, în cazul grupării în paralel, să considere debitul conductei principale ca fiind constant, cum e, de pildă, cazul debitului de apă al unui izvor natural (într-un interval limitat de timp). De aceea modelul corect implică ideea unui recipient din care lichidul se poate scurge cu un debit variabil în funcție de căile de scurgere.

În cazul grupării în serie, conflictul (aparent) ia naștere între proprietatea egalității intensității de-a lungul unui circuit și legea lui Ohm exprimînd dependența invers proporțională a intensității de rezistență. Și în acest caz, modelul mintal al debitului oferă sensul unei interpretări corecte : dacă intensitatea curentului corespunde cu debitul în diverse

puncte ale unei conducte, aceasta înseamnă că intensitatea, asemenea debitului, se va stabili în funcție de rezistența totală a circuitului, dar va rămîne în mod necesar aceeași de-a lungul întregului circuit. Odată acest lucru înțeles, nu rămîne decît să căutăm explicația aparentului conflict. Și în acest caz, ca și în ceea ce privește legarea în paralel, lipsește deci *un model mintal adecvat* care să-i permită elevului *să raționeze* corect și să îmbine eficient și corect abstracțiile corespunzătoare în raport cu problema pusă.

Absența unui asemenea model adecvat la majoritatea elevilor este deplin confirmată și de rezultatele obținute la a treia probă (miliampermetrul). *Nu e posibil să vorbești despre intensitatea dată a curentului de la rețea (așa cum vorbești de o anumită tensiune a acestui curent) dacă păstrezi clar în minte imaginea-model a debitului.* Debitul este o mărime care caracterizează un fluid *curgînd*. Debitul se stabilește simultan în funcție de presiunea exercitată și de condițiile întîmpinate de fluid pe traseu. Debitul unui lichid care nu curge este egal cu 0. El va fi cu atît mai mare cu cît rezistența întîmpinată pe parcurs va fi mai mică.

Ceea ce este, din punct de vedere psihologic, deosebit de semnificativ e faptul că elevul care dă un răspuns nepotrivit la problema miliampermetrului dă, totuși, de foarte multe ori definiția corectă a intensității curentului, definiție care ar trebui de fapt să-l conducă la imaginea debitului.

În realitate însă, așa cum rezultă din datele noastre, această imagine-model nu decurge în mod nemijlocit din definiție, nu se constituie de la sine ca o componentă stabilă activă, eficientă a procesului mintal.

În cazul acesta se dezvăluie o latură a formalismului în însușirea cunoștințelor de către unii elevi, mai puțin studiată în cazurile respective : *elevii nu dispun de mijloace suficiente pentru a-și putea sprijini înlănțuirea abstracțiilor științifice în cursul unui raționament pe modele intuitive adecvate.* Proba cu miliampermetrul ni se pare decisivă în această privință : este imposibil să vorbești de „intensitatea curentului de la rețea" dacă pentru interpretarea intensității te servești de imaginea-model a debitului.

Vom aduce încă o dovadă în sprijinul celor susținute de noi, de astă dată în sens pozitiv.

Unul dintre elevii de care ne-am ocupat, Boș. Mih. (16,1 ani; nota la fizică 9) este radiotehnician amator. Din răspunsurile date s-a putut constata imediat că elevul stăpînește bine noțiunile de fizică și le mînuiește cu multă siguranță. Citățm numai răspunsurile în legătură cu problemele discutate mai sus.

Legarea rezistențelor în paralel :

Exp. : Cum este intensitatea în fiecare ramură în raport cu intensitatea în circuitul principal ?

El. : Intensitatea din circuitul principal este suma intensităților din fiecare ramură.

Exp. : Dacă aș adăuga a patra rezistență ... etc. ?

El. : Intensitatea crește.

Exp. : De ce ?

El. : *Pentru că este încă o ramură prin care curentul poate să treacă* (sublinierea noastră).

*Legarea rezistenţelor în serie*

El. : În fiecare punct al circuitului avem aceeaşi intensitate.

Exp. : Cum se explică faptul că avem aceeaşi intensitate?

El. : Trece acelaşi număr de electroni prin toate punctele circuitului.

*Miliampermetrul*

El. (răspunde prompt) : Se arde.

Epx. : De ce?

El. : Tensiunea de la reţea raportată la rezistenţa totală a circuitului (inclusiv cea a miliampermetrului) face să apară un curent prea mare faţă de miliampermetru.

Răspunsurile acestea au fost date prompt, fără ezitări. Elevul nu reproduce pur şi simplu formulări din manual. De fiecare dată răspunsul dovedeşte faptul că *elevul dispune de o imagine dinamică adecvată, de care se serveşte prompt, fără ezitări, în găsirea explicaţiei juste, imagine organic integrată în sistemul cunoştinţelor ştiinţifice.*

Aşadar, cele trei probe discutate în ultima parte a lucrării confirmă, după părerea noastră, ipoteza formulată mai sus : una dintre cauzele pentru care mulţi elevi, chiar dintre cei buni, nu pot utiliza cunoştinţele de fizică în rezolvarea activă independentă a unor probleme constă în faptul că ei nu dispun de modele mintale dinamice, adecvate (bine controlate şi stabile), pe care să se sprijine în înlănţuirea, în asamblarea mobilă şi corectă a abstracţiilor ştiinţifice.

## CONCLUZII

Din datele obţinute de noi se desprind următoarele :

Absenţa unei preocupări sistematice în predarea fizicii pentru sprijinirea noţiunilor ştiinţifice pe modele mintale dinamice, adecvate are efecte negative asupra însuşirii corecte a acestor cunoştinţe şi mai ales asupra utilizării lor active, independente.

Analiza răspunsurilor greşite dovedeşte următoarele :

— în cazul în care explicaţia nu implică nemijlocit o imagine intuitivă, noţiunea se dezagregă repede (de pildă potenţialul electric) ;

— chiar în cazul în care raportarea la un model intuitiv ar fi relativ simplă (modelul nefiind însă o imagine implicată direct în explicaţie), dacă această raportare nu se face sistematic în munca didactică, noţiunea este puţin rezistentă şi „se defectează" în cursul utilizării ei (de exemplu noţiunea de intensitate a curentului).

Erorile de model care apar la elevi sînt în general erori „pasive". Elevii nu-şi construiesc independent modele mintale. Pe de altă parte, nu întîlnim la elevi nici extrapolări neîntemeiate ale proprietăţilor unor modele date (adică raţionamente în care proprietăţi necomune originalului şi modelului să fie considerate ca fiind comune). Erorile de model întîlnite la elevi provin din modificări ale unor modele date : simplificări, interferenţe, suprapuneri sau uneori, reducerea originalului la model.

Chiar în cazul în care elevii dispun de o serie de cunoştinţe în sensul că pot reproduce corect definiţii, formule, legi, utilizarea activă a acestora

în rezolvarea unor probleme este influențată negativ de absența unor modele dinamice, conceptual-intuitive, adecvate.

Acolo unde nu există un control sistematic al profesorului asupra modelelor mintale de care se servește elevul (și aceasta pare să fie situația obișnuită), modelele respective, fragile, inconsistente sînt ușor modificate sub influența unor factori diverși, ducînd la interpretări sau la raționamente eronate sau pur și simplu împiedicînd desfășurarea normală a raționamentului. Chiar în cazul în care avem de-a face cu formulări corecte ale unor chestiuni învățate, este posibil ca insuficiența suportului conceptual-intuitiv al unui model dinamic adecvat să împiedice utilizarea cu succes a cunoștințelor respective.

Aceste considerații ale noastre nu se referă la ilustrări intuitive întîmplătoare pentru abstracțiile științifice. Utilizarea nesistematică a unor asemenea „exemple" duce ea însăși la diverse erori de model, ceea ce face ca metodiștii și profesorii să fie foarte circumspecți în privința utilizării, în predare, a analogiilor.

Ceea ce propunem noi este ca, pe baza unor *analize științifice riguroase*, să se elaboreze, de către specialiști și profesori, modele mintale dinamice, adecvate pentru unele noțiuni fundamentale de fizică, în speță de electricitate. Fenomene complexe, inaccesibile în structura lor intimă observației directe, să fie raportate la alte fenomene mai simple, mai ușor de abordat, stabilindu-se în *mod explicit și riguros* legitatea comună, ca și limitele raportării. Aceste modele să fie introduse în manuale și în explicații nu *en passant*, ci conștient și sistematic. Rolul lor este dublu. Ele vor favoriza înțelegerea mai rapidă și mai temeinică de către elevi a unor noțiuni științifice complexe. În același timp, elevii se vor deprinde și cu un procedeu curent utilizat în știința contemporană, *procedeul modelării*, atît ca procedeu de investigație, cît și ca procedeu mintal de raționament și de interpretare.

În multe cazuri nici nu trebuie create integral asemenea modele. Se poate porni de la unele analogii curent introduse în manuale (ca de pildă, modelul hidraulic pentru curentul electric), trecîndu-se însă la *prelucrare sistematică* a acestora în sensul indicat mai sus.

Bineînțeles, nu este vorba de a se reveni la explicații științifice depășite. Noi nu mai explicăm azi curentul electric și legile sale prin deplasarea unui fluid de-a lungul unei conducte. Dar constatăm analogia existentă între cele două fenomene : trecerea curentului electric prin fire conductoare și curgerea lichidelor prin tuburi înguste. Nu este vorba numai de o asemănare exterioară, ci, între anumite limite de o corespondență structurală. Dacă în formula lui Poiseuille

$$v = \frac{\pi r^4}{8\eta l}(p_1 - p_2)\, t$$

notăm

$$I = \frac{v}{t}$$

și

$$R = \frac{p_1 - p_2}{I} = \frac{8\eta l}{\pi r^4},$$

obținem relația :

$$p_1 - p_2 = I \cdot R,$$

analoagă cu legea lui Ohm.

Chiar dacă la lecții nu intrăm în detaliile matematice ale analogiei, faptul că o asemenea corespondență există justifică științific utilizarea ei.

Ceea ce propunem nu este deci a înlocui o explicație modernă cu o explicație depășită pentru motivul că aceasta din urmă este mai simplă, ci a adăuga la explicația corectă și analogia, *prezentată ca analogie*, confruntîndu-se corect, științific (și, pe cît posibil, structural, matematic), cele două fenomene, scoțîndu-se în evidență atît elementele esențial comune, cît și cele deosebitoare. Dacă apelăm, pentru analogie, la un fenomen ale cărui detalii pot fi urmăite de elevi în mod direct, intuitiv, într-o măsură mai mare decît o pot face ei în cazul fenomenului original, atunci noi sprijinim prin aceasta și realizarea unor imagini mintale adecvate care favorizează înțelegerea originalului și structurarea abstracțiilor care-i corespund într-o unitate dinamică viabilă. Pe de altă parte, elevul înțelege pe această cale mai profund relațiile obiective, legice dintre cele două fenomene. Recomandăm cititorului articolul lui S. E. Kamenețki *Analogia în cursul de fizică din școala medie*, care pledează cu argumente teoretice și didactice pentru acest punct de vedere [1]. Autorul acestui studiu a experimentat el însuși timp de cîțiva ani utilizarea a diferite analogii științifice în predarea fizicii [2].

Pe această cale se vor elimina, treptat, erorile de formulare și interpretare avînd ca sursă erori de model ca cele analizate în prima parte a articolului și se va favoriza utilizarea activă a cunoștințelor corect însușite în rezolvarea independentă a problemelor de fizică.

Introducerea explicită, sistematică a procedeului modelării în procesul didactic poate contribui la însușirea de către elevi a unui element important al metodei dialectice de cunoaștere, și anume înțelegerea profundă, multilaterală a conexiunii legice, universale a fenomenelor realității.

## РОЛЬ МОДЕЛЕЙ В УСВОЕНИИ УЧАЩИМИСЯ ПОНЯТИЙ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

### РЕЗЮМЕ

В настоящей статье исследуется ряд ошибок учащихся в связи с употреблением понятий, связанных с электричеством. Источником этих ошибок являются, главным образом, недостаточность или несо-

[1] С. Е. Каменецкий, *Аналогии в курсе физики средней школы*, în vol. *Вопросы методики обучения физике*, Moscova, „Изв. АПН РСФСР", 1959, nr. 106.

[2] Este evident că procedeul pe care-l discutăm nu exclude, ci, dimpotrivă, impune solicitarea într-o măsură mai mare decît se face în prezent a activității elevilor în rezolvarea unor probleme practice de fizică.

ответствующий характер наглядных изображений, которыми пользуются ученики. Для устранения таких ошибок и повышения эффективности знаний по физике в активном решении задач, авторы предлагают включить в процесс преподавания и построение соответствующих моделей.

## DU RÔLE DES MODÈLES DANS L'ASSIMILATION DES NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ PAR LES ÉLÈVES

RÉSUMÉ

L'article analyse une série d'erreurs décelées chez les élèves touchant l'utilisation des notions d'électricité, erreurs qui ont pour cause essentielle l'inconsistance ou le caractère inadéquat des images intuitives dont ils se servent. Pour obvier à de telles erreurs et pour accroître l'efficience des connaissances de physique dans la résolution active des problèmes, les auteurs préconisent l'emploi de modèles au cours du processus d'enseignement.

BIBLIOGRAFIE

1. В. Ф. Юскович, *Развитие мышления учащихся в процессе преподавания физики в средней школе*, Moscova, „Изв. АПН РСФСР", 1959, nr. 106.
2. Z. I. Kalmîkova, *Influența condițiilor de însușire a cunoștințelor de fizică asupra eficienței aplicării lor în practică*, în vol. *Aplicarea cunoștințelor în activitatea practică a elevilor*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1962.
3. С. Е. Каменецкий, *Аналогии в курсе физики средней школы*, Moscova, „Изв. АПН РСФСР", 1959, nr. 106.
4. Lénárd Ferenk, *A fizikai fogalmak elsajátitasanak megértésbeli problemai*, în vol. *Pszichológiai problemak az iskolában*, Budapesta, 1961.
5. M. E. Omelianovski, *Problema intuitivității în fizică*, în „Probleme de filozofie", 1961, nr. 11.
6. V. A. Stoff, *Funcțiile gnoseologice ale modelului*, în „Probleme de filozofie", 1961, nr. 12.
7. O. P. Terehova, *Cu privire la problema formării noțiunilor fizice elementare*, în „Analele rom.-sov.", seria Psihologie-pedagogie, 1962, nr. 4.
8. A. I. Uemov, *Analogie și model*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 3.
9. A. A. Zinoviev și I. I. Revzin, *Modelul logic ca mijloc al investigației „științifice"*, în „Probleme de filozofie", 1960, nr. 1.

# CONTRIBUȚII LA METODICA CERCETĂRII ACTIVITĂȚII INTELECTUALE ÎN PROCESUL PRODUCȚIEI SEMIAUTOMATIZATE COMPLEXE [1]

DE

G. CRISTIAN, GH. ZBĂGANU și ing. C. BUNESCU

În industria modernă, în care rolul activ al omului se manifestă din ce în ce mai mult în domeniul concepției — mașina înlocuindu-l în aproape toate muncile fizice —, și în sistemele de comandă și de control, ponderea activității intelectuale trece pe primul plan.

Operatorul de la pupitrul și tabloul de comandă al unei instalații semiautomate complexe [2] primește în permanență indicații și semnale, care reprezintă pentru el — parte componentă a sistemului respectiv de comandă și de control — o anumită *cantitate de informație*, pe care trebuie *s-o prelucreze* și *s-o interpreteze logic* în fiecare moment al *recepției*, corelînd-o cu rezultatele propriilor interpretări făcute anterior și cu tendința generală de evoluție a stării sistemului, pentru a putea interveni în orice moment prin *efectuarea unor măsuri practice*, pe care le va executa singur sau va coordona prin dispozițiile sale executarea lor de către alte persoane. În schema recepție-prelucrare și interpretare-măsuri practice, un loc central îl ocupă prelucrarea și interpretarea, *alegerea soluției optime*, care constituie o complexă activitate de gîndire, un șir de operații mintale prin care se realizează *rezolvarea unei probleme*.

În cadrul volumului atît de vast al cercetărilor consacrate gîndirii, studiul rezolvării problemelor ocupă un loc important, atît prin cantitatea cercetărilor consacrate acestui aspect al activității de gîndire, cît și printr-o serie de rezultate de ordin teoretic și practic. Aceasta se referă la domeniul psihologiei generale și cel al psihologiei pedagogice, unde numeroși cerce-

---

[1] Materialul cuprins în articolul de față face parte dintr-o lucrare mai amplă.

[2] Prin semiautomatizare complexă înțelegem acel stadiu de automatizare a instalațiilor (agregate, secții, uzine) în care omul mai are un rol activ în desfășurarea procesului tehnologic, și anume în sistemele de comandă și de control, spre deosebire de producția complet automatizată, în care omul va putea fi înlocuit și în sistemele de comandă și de control.

tători au adus contribuţii substanţiale în elucidarea caracteristicilor dinamicii psihologice a acestei forme de activitate intelectuală.

În cercetările de psihologie a muncii s-a acordat o mai mică atenţie activităţii intelectuale, şi în special activităţii intelectuale desfăşurate de operatori în procesul de muncă propriu-zis, precumpănind cercetările asupra laturii senzoriale şi motorii a activităţii.

Considerăm că trei sînt cauzele care au determinat această situaţie : 1) noutatea problemei, legată de dezvoltarea tehnicii moderne, a mecanizării complexe şi automatizării, în care solicitarea sferei intelectuale creşte pînă la preponderenţă, concomitent cu eliminarea progresivă a efortului fizic; 2) greutatea pe care o întîmpină cercetătorul în abordarea experimentală a problemei — lipsa unor metode obiective şi eficiente de lucru; 3) influenţa psihotehnicii, care reducea activitatea muncitorului în procesul de producţie aproape exclusiv la latura ei senzoriomotorie, activitatea de gîndire a acestuia considerînd-o numai sub aspectul operării cu reprezentări vizuale pe bază de încercări şi erori. La cercetătorii occidentali, acest ultim aspect reprezintă o manifestare a tratării de pe poziţii behavioriste a muncii operatorului, după schema formală stimul-reacţie.

În ultimul timp se manifestă o preocupare din ce în ce mai mare pentru veriga centrală a activităţii operatorului — prelucrarea informaţiei şi alegerea soluţiei optime —, în special în lucrările psihologilor sovietici, ca de exemplu A. N. Leontiev şi D. I. Panov (9), V. P. Zincenko şi D. I. Panov (21). V. N. Puşkin, într-un studiu consacrat muncii impiegatului de mişcare din transportul feroviar, analizează în special mijloacele de raţionalizare a activităţii acestuia, iar L. B. Itelson dezbate într-o serie de articole problemele organizării activităţii operatorilor din industria chimică (rafinării), ţinînd seamă de cerinţele psihologice ale acestei activităţi. Într-unul din articole (4), autorul se referă la existenţa unor situaţii tipice în a căror rezolvare operatorii se conduc după repere-standard. În altă parte, autorul consideră prelucrarea informaţiei de către operatorul rafinor ca o succesiune de acte logice care pot fi descrise sub formă de algoritmi. El propune să se studieze „căile de construire a descrierilor algoritmice ale schemei logice a acţiunilor intelectuale pe care le efectuează muncitorul în cadrul comenzii şi controlului" (3, p. 48). Confruntarea soluţiilor efective pe care le adoptă muncitorul cu aceste modele algoritmice poate servi ca metodă pentru studiul indirect al conţinutului, structurii şi calităţii funcţiunilor intelectuale.

În plan psihopedagogic, problema este tratată în cadrul psihologiei muncii, într-o lucrare recentă (18, 1962), de V. V. Cebîşeva şi D. S. Iakimanskaia, care au studiat rezolvarea unor sarcini de producţie de către operatorii şi reglorii de la strungurile automate, precum şi de către elevii unor şcoli profesionale.

În literatura occidentală contemporană, lucrările consacrate activităţii intelectuale a operatorilor sînt mult mai puţin numeroase. Majoritatea lor sînt întreprinse aproape exclusiv în scopul perfecţionării maşinilor electronice, nepropunîndu-şi ca scop special îmbunătăţirea muncii oamenilor care lucrează *în prezent* în instalaţiile automatizate. Din cercetările efectuate în această direcţie în special de către autorii americani, prezintă

interes pentru noi cele efectuate de grupul de cercetători condus de Newell (Shaw, Simon, Reitman, Feigenbaum). Acești cercetători, după ce au stabilit pe bază experimentală anumite reguli în rezolvarea problemelor de către oameni, au elaborat un program care a fost introdus într-o mașină electronică de calcul; mașina poate servi pentru rezolvarea unor probleme de optimizare a unor regimuri de producție (vezi relatările lui M. D. Bobneva și A. V. Napalkov în revista „Voprosî psihologhii" (1, 11). În ultimii ani, autori ca Vince, Ellis, Grice, Kaczkowski, Martin J. Kurke (7) au cercetat experimental rolul factorilor individuali, printre care și rolul proceselor intelectuale în sistemul om-mașină, iar alții, ca J. B. Kitchin și A. Graham (6), au încercat să determine gradul de „încărcare" intelectuală a muncii operatorilor din industria chimică, pornind însă de la analiza abstractă a conținutului muncii, fără a urmări munca efectivă a operatorilor. Aceasta este o direcție de cercetare fecundă și utilă atît pentru tehnică, cît și pentru psihologia modernă a muncii, dar nu putem fi de acord cu neglijarea analizei psihologice propriu-zise a muncii oamenilor, din care și tehnica de proiectare și construcție a mașinilor electronice are mult de cîștigat.

★

Activitatea intelectuală la tabloul de comandă este o activitate complexă, care are în mare măsură un caracter creator, deoarece elementul neprevăzut joacă un rol destul de mare, cerînd adesea din partea operatorilor găsirea pe loc a unor soluții complicate, întrucît niciodată situațiile care apar în muncă nu se repetă în mod absolut identic. Totuși, în această muncă există anumite *situații tipice* [1], care favorizează apariția unor *probleme tipice* a căror rezolvare poate avea loc prin anumite *procedee tipice*, iar în cursul rezolvării pot apărea *greșeli tipice*.

În cazul situațiilor tipice, operatorii și dispecerii elaborează anumite soluții tipice, anumite *modele de gîndire și de acțiune — algoritmi* — pe care le aplică, cu corectivele necesare impuse de specificul fiecărui caz particular, la întreaga clasă de situații de un anumit tip.

Aplicarea teoriei algoritmilor în cercetările de psihologie a muncii, în special în cele privitoare la activitatea intelectuală a operatorilor și dispecerilor, credem că prezintă o deosebită perspectivă. Prin cercetări experimentale atît pe teren, cît și în condiții de laborator, se pot depista o serie de „algoritmi de căutare" a soluției, ca și de „algoritmi de rezolvare" a problemelor, contribuind în acest mod și la îmbogățirea metodelor obiective de cercetare în psihologia gîndirii.

Scopul acestei lucrări este de a contribui la găsirea unor metode obiective de depistare prin metode psihologice a modalităților de rezolvare a problemelor tipice care apar în situații tipice în munca la tabloul de

[1] Încadrăm în noțiunea de situații tipice acele categorii de situații în care, indiferent de variația unor elemente întîmplătoare, există și se mențin întotdeauna anumiți factori de bază constanți, care formează un anumit fond comun pentru o clasă întreagă de evenimente de același gen.

comandă, ceea ce ar putea prezenta interes nu numai pentru psihologia muncii, ci şi pentru psihologia generală, iar din punct de vedere practic să contribuie la îmbunătăţirea muncii operatorilor din producţia semiautomatizată complexă. Un alt scop, pentru a cărui rezolvare este neapărat necesară colaborarea cu ingineri din producţie, matematicieni, ingineri proiectanţi, ar fi acela de a contribui prin studiul psihologic al muncii operatorilor la *modelarea proceselor complexe de gîndire*, în vederea confecţionării şi perfecţionării unor maşini electronice automate (regulatoare) care să înlocuiască munca oamenilor în sistemele de comandă şi de control în producţia automatizată.

Metoda folosită de noi în cercetarea activităţii intelectuale este *metoda comparării grafice a modului logic posibil cu cel real în rezolvarea problemelor*, folosită de A. N. Sokolov (14), J. Piaget, Şevarev, Whitefield (cf. 14), A. H. Zaharov (20), în cercetări de psihologia copilului şi pedagogică, căreia i-am adus unele completări în ce priveşte modul de prelucrare a materialului experimental în funcţie de scopul urmărit.

Cercetările s-au desfăşurat la Dispecerul naţional şi la o uzină chimică [1] în două etape : a) o etapă pregătitoare, de înregistrare şi sistematizare a situaţiilor şi problemelor existente pe teren, şi, după clasificarea situaţiilor tipice, b) o etapă experimentală, care a constat din rezolvarea unor probleme tipice, formulate de specialişti, pe baza indicaţiilor noastre, de către operatori şi dispeceri din cele două locuri de muncă. Precizăm că toate problemele experimentale se încadrează în unele din situaţiile tipice depistate şi clasificate de noi în trei mari grupe : situaţii normale, deranjamente şi avarii. Problemele au fost date spre rezolvare celor cinci ingineri dispeceri de tură de la Dispecerul naţional al sistemului energetic : trei probleme au fost prezentate sub forma unui desen reprezentînd porţiuni din schema sistemului energetic unde se presupunea că s-a produs „avaria" sau situaţia respectivă corespunzător mnemoschemei (schemei sinoptice de la tablourile de comandă) şi cinci sub formă de enunţ oral corespunzător situaţiei de la tablourile de comandă fără mnemoschemă, unde situaţiile apar la aparatele de măsură şi control de pe tablou. Subiecţilor li se cerea să desfăşoare raţionamentul cu voce tare, iar întreaga rezolvare era înregistrată pe bandă de magnetofon, obţinînd totodată şi durata rezolvării. După rezolvare urma o relatare verbală, pe baza unui plan dinainte stabilit, care era de asemenea înregistrată.

În prelucrarea materialului experimental, am folosit, aşa cum am arătat, metoda comparării grafice a modului logic posibil cu cel real de rezolvare a problemelor. Această metodă nu a fost utilizată pînă în prezent în cercetările de psihologie a muncii. Or, noi am considerat că tocmai în acest domeniu, unde se pune actualmente în modul cel mai pregnant problema întocmirii şi comparării *algoritmului de rezolvare* a problemelor cu modalitatea rezolvării lor concrete de către diferiţi oameni în cursul activităţii de producţie, aplicarea acestui procedeu poate fi fructuoasă.

Procedeul ca atare constă în următoarele : pe un sistem de axe coordonate se înscriu pe axa absciselor toate operaţiile succesive care

[1] Din lipsă de spaţiu vom prezenta aici numai materialul obţinut la Dispecerul naţional.

alcătuiesc etapele șirului logic posibil de rezolvare a problemei, iar pe axa ordonatelor toate operațiile de gîndire efectuate de subiect în timpul rezolvării. Ca rezultat se obține o reprezentare grafică, care variază de la un subiect de experiență la altul în rezolvarea aceleiași probleme. Dacă în raționamentul său subiectul ar urma în mod riguros exact succesiunea operațiilor din șirul logic posibil, reprezentarea grafică a rezolvării problemei de către subiectul respectiv ar avea forma unei linii bisectoare. În realitate, întrucît șirul logic prevede toate operațiile posibile și într-o ordine perfect logică, subiecții se abat mai mult sau mai puțin de la această „curbă ideală", rezultînd pentru fiecare subiect un grafic propriu de rezolvare a problemei respective, care poate fi comparat cu cel logic posibil. Pînă aici nu am făcut decît să expunem principiile procedeului folosit de A. N. Sokolov. Pe baza lor autorul face o clasificare a modurilor de rezolvare a problemelor de către subiecții (elevi) cu care a lucrat.

În lucrarea noastră, modul de aplicare a acestui procedeu se deosebește de forma în care a fost utilizat de A. N. Sokolov, din mai multe puncte de vedere :

1. Caracterul problemelor : a) Problemele date de A. N. Sokolov spre rezolvare subiecților au fost probleme de fizică, constînd din calcule matematice, în timp ce problemele noastre au fost probleme tehnice de specialitate din domeniul producției semiautomatizate complexe, iar subiecții au fost ingineri dispeceri care lucrează efectiv în această muncă ; menționăm că o singură dată, în cursul unei probleme, a intervenit necesitatea efectuării unui calcul special (calculul debitului de apă în lacul S). La celelalte probleme, elementele de calcul intervin numai în mod implicit în cursul efectuării altor operații de gîndire (de exemplu stabilirea pierderii de putere în sistemul energetic provocată de oprirea unei mașini, în scopul repartizării raționale a puterii în restul sistemului). b) Problemele noastre reprezintă *probleme tipice* pentru locul de muncă studiat, încadrîndu-se în anumite situații tipice care pot interveni în orice moment în munca oamenilor.

2. Modul de utilizare a reprezentărilor grafice : a) În graficele prezentate în articolul citat, A. N. Sokolov a reprezentat pe fiecare sistem de axe numai rezolvarea dată de către un singur subiect problemei respective, juxtapunînd aceste rezolvări ; noi am reprezentat pe fiecare sistem de axe rezolvările date de toți subiecții la problema respectivă, suprapunîndu-le (vezi fig. 1). Această deosebire este determinată de obiectivul diferit al cercetării noastre. Noi am pornit de la ipoteza că există modalități de rezolvare tipică pentru fiecare problemă dată, astfel că pentru a le depista a fost necesară suprapunerea tuturor rezolvărilor obținute la o problemă. Acest procedeu a prezentat în același timp mai multe avantaje, permițîndu-ne, pe de o parte, să comparăm mersul general al rezolvării fiecărei probleme de către toți subiecții și, pe de altă parte, să punem în evidență anumite momente-cheie în rezolvare, comune pentru toți subiecții, putînd apoi stabili abaterile fiecărui subiect în parte de la acest decurs general ; b) Pentru a scoate în evidență într-un mod cît mai sugestiv care sînt punctele, operațiile-cheie, „nodale" ale unei probleme, am repre-

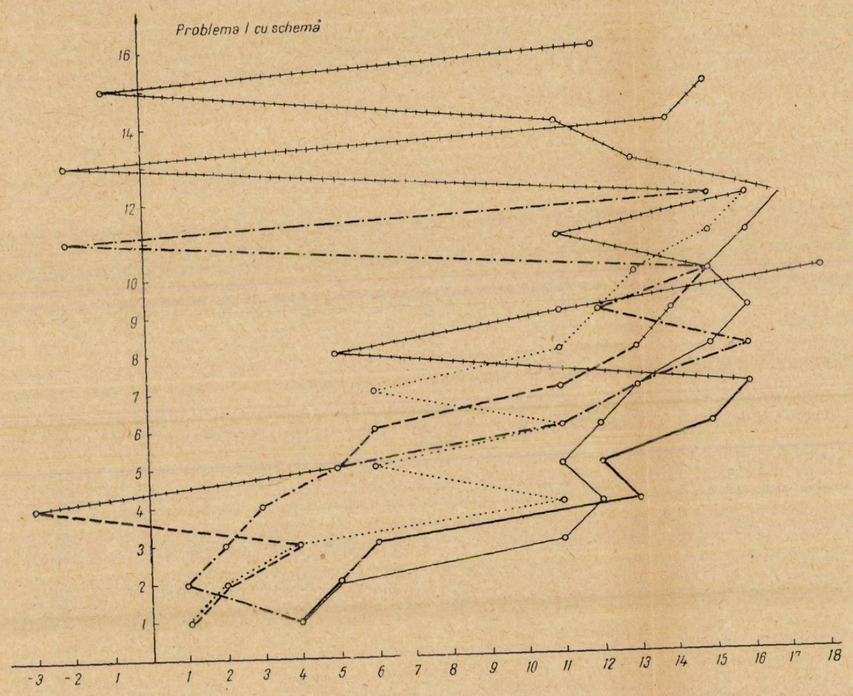
zentat pe un alt sistem de axe (vezi fig. 2) trei curbe, în care pe abscisă sînt trecute punctele şirului logic posibil în rezolvarea problemelor, iar pe ordonată cîţi subiecţi şi de cîte ori trec prin acele puncte, indiferent de ordinea trecerii. În felul acesta am obţinut trei curbe: curba trecerilor, curba revenirilor şi rezultanta. Explicaţii mai ample privitoare la aceste curbe sînt date la p. 398. Alt avantaj al acestor curbe este că ele indică, pe lîngă cele de mai sus, acele puncte ale şirului logic posibil prin care nu trece nici un subiect sau prin care trec foarte puţini, „depresiunile", operaţiile respective fiind subînţelese de subiecţi sau considerate de ei ca putînd lipsi din desfăşurarea raţionamentului, deşi pentru rezolvarea analitică a problemei erau necesare. Acelaşi procedeu l-am folosit şi pentru problemele care au comun şirul logic posibil (vezi fig. 2, problemele cu schemă), deşi conţinutul lor concret diferă. c) Preocupaţi şi de durata rezolvării problemei, am cronometrat atît timpul global al rezolvării, cît şi timpul afectat fiecărei operaţii în parte. Aceasta ne-a permis să comparăm operaţiile fiecărei probleme între ele din punctul de vedere al timpului necesar efectuării lor, cît şi raportarea lor la punctele-cheie din curba denumită de noi rezultantă, şi în general să comparăm aceste elemente de timp, cantitative, cu diferitele elemente ale graficelor. d) A. N. Sokolov a reprezentat printr-un procedeu special anumite operaţii inutile, în sensul că nu aveau o legătură directă cu fondul problemei care trebuia rezolvată, efectuate de subiecţi în cursul rezolvării. Noi nu am întîlnit asemenea demersuri ale gîndirii care să fie propriu-zis inutile pentru rezolvarea problemelor. Ceea ce am constatat a fost faptul că în anumite cazuri subiecţii „băteau pasul pe loc", menţinîndu-se în cadrul aceleiaşi operaţii un timp neobişnuit de lung, fără a exprima conţinutul esenţial al verigii respective a raţionamentului.

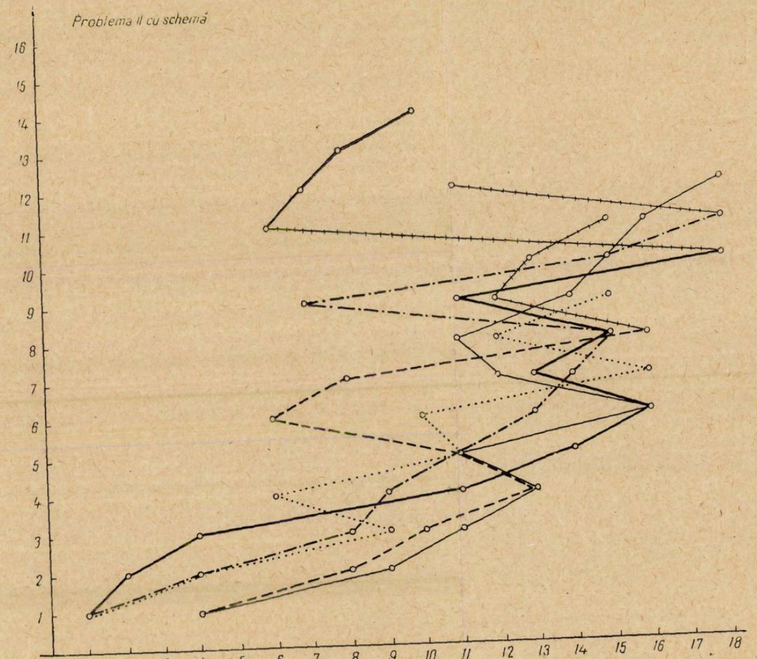
*Rezultatele cercetării*

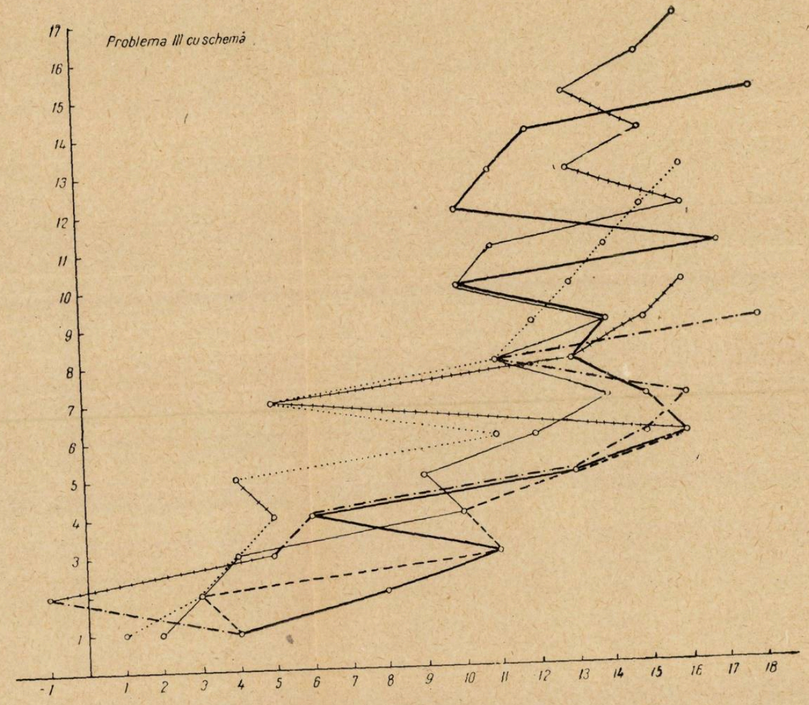
Datele furnizate de reprezentările grafice ale rezolvării problemelor au servit la întocmirea tabelului centralizator (vezi tabelul nr. 1). Prezentăm aceste date în funcţie de anumite direcţii urmărite de noi în prelucrarea şi interpretarea rezultatelor. În tot cursul prezentării vom analiza comparativ aceeaşi situaţie în cazul problemelor cu schemă faţă de cele fără schemă [1].

Redăm pe scurt conţinutul problemelor: problemele prezentate sub forma unor scheme cuprindeau cazuri tipice de declanşări de întrerupători (scurtcircuite) în diferite porţiuni ale sistemului energetic. Problemele prezentate verbal cuprindeau diverse situaţii tipice care se pot ivi în sistemul energetic: astfel, problema I fără schemă presupunea modificări în încărcarea unei hidrocentrale în caz de ploaie la locul de alimentare, problema II oprirea unei maşini la o termocentrală, problema III căderea unui fir, problemele IV şi V respectiv o creştere şi o scădere a frecvenţei în sistem. Şirul logic posibil prevedea pentru fiecare problemă mersul

[1] În cele ce urmează vom denumi „probleme cu schemă" problemele care au fost prezentate subiecţilor prin desenul-schemă al sistemului şi „probleme fără schemă" pe cele prezentate verbal.



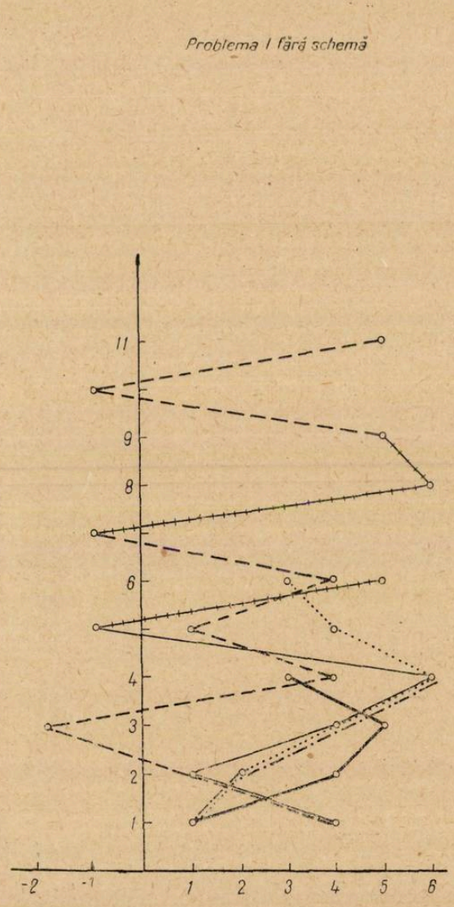



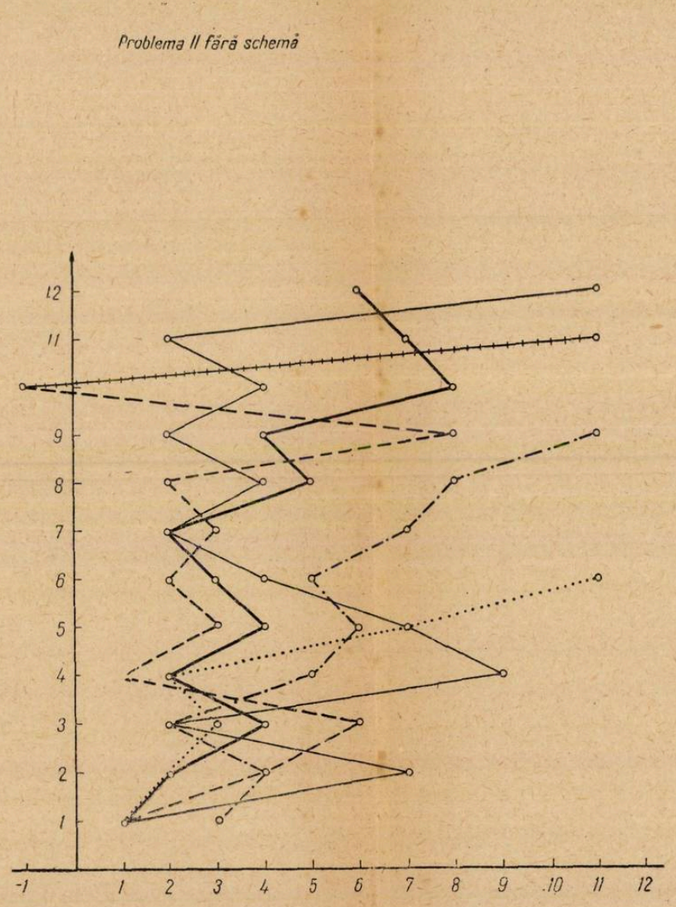

Legenda

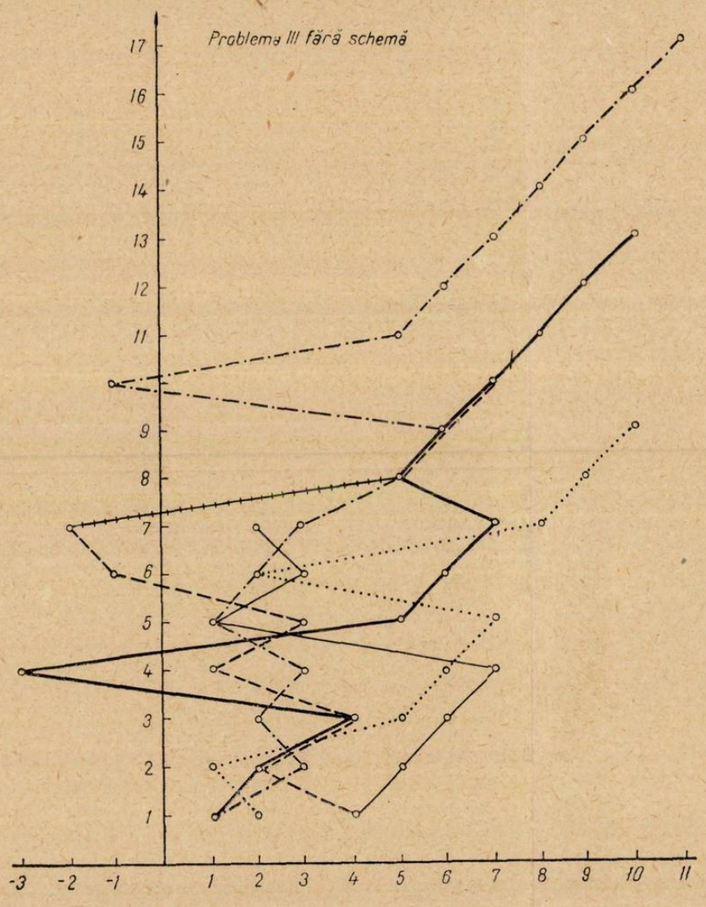
Subiectul A
„ B
„ C
„ D
„ E
Intervenția experimentatorului

Fig. 1. Reprezentarea grafică a rezolvării problemelor — probleme cu schemă și probleme fără schemă.

BIBLIOTECA CENTRALĂ SIBIU



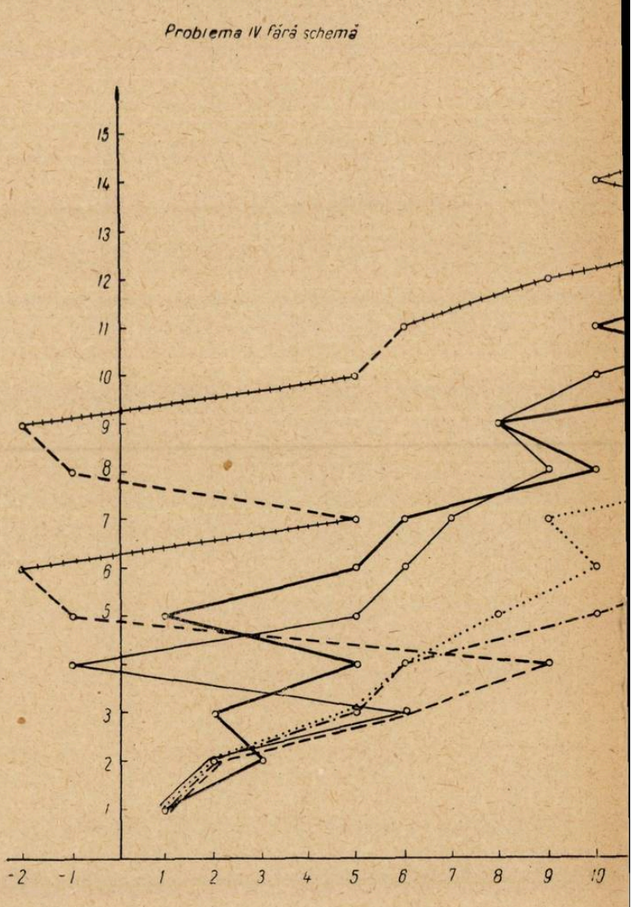




Fig. 1. (Continuare)

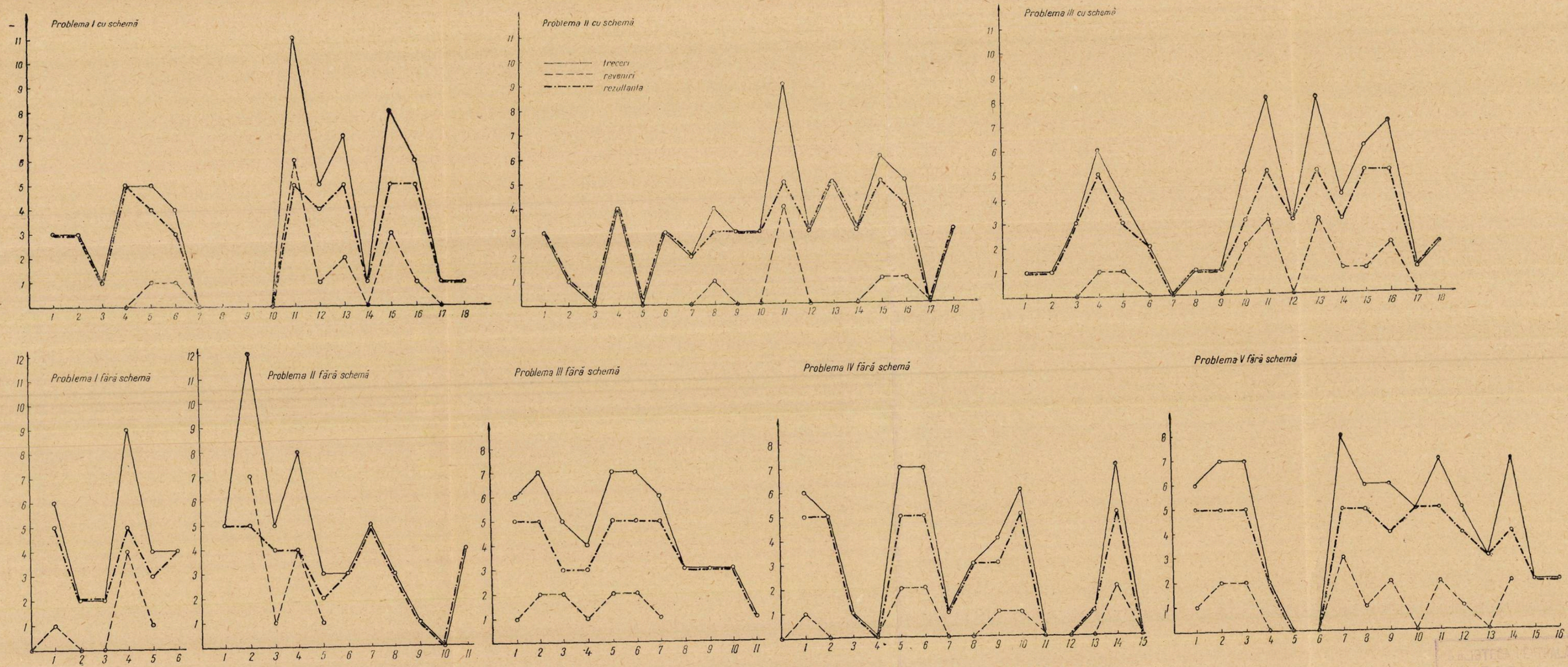



Fig. 2. Curba trecerilor, curba revenirilor și rezultanta — pentru problemele cu schemă și pentru cele fără schemă.

raționamentului de rezolvare : succesiunea operațiilor respective, numerotate în ordinea lor. Din lipsă de spațiu nu putem reproduce aici problemele integral.

1. *Numărul operațiilor în șirul real față de șirul logic posibil.* Acesta a fost primul nostru criteriu în analiza rezolvării problemelor.

În toate *problemele cu schemă* (fig. 1, problemele I—III și problemele I—III din tabelul nr. 1), șirul logic are același număr de operații (18), ceea ce permite o comparație mai concludentă. Numărul de operații în șirul real variază între 9 și 17 la cele trei probleme, în medie 12,5 (problema I între 10 și 16, media 13 ; problema II între 9 și 14, media 11,6 ; problema III între 15 și 17, media 12,8) [1].

În general, la toate aceste probleme numărul total de operații în șirul real este mai mic decît cel din șirul logic, deși aproximativ 1/5 din operațiile șirului real reprezintă reveniri. Cele trei medii sînt foarte apropiate între ele, iar deosebirile credem că se pot explica în felul următor : deși problemele au fost de dificultate crescîndă, aceasta se reflectă mai mult la problemele II și III, în timp ce problema I, fiind prima, a prezentat într-o anumită măsură o dificultate în plus pentru subiecți. Acest fapt reiese și din relatările verbale ale subiecților după rezolvarea problemelor, cînd 3 din cei 5 subiecți au considerat problema I mai grea ca problema II. Constatarea asupra numărului mai mic de operații în șirul real reiese din analiza comparativă a numărului de operații la toți subiecții în toate problemele. Explicația decalajului dintre numărul de operații în șirul real față de cel logic posibil constă în aceea că șirul logic este întotdeauna mai analitic, cuprinzînd toate căile și posibilitățile de rezolvare, în timp ce șirul real este totdeauna mai eliptic. În cursul rezolvării problemelor, subiecții omit anumite verigi, presupunîndu-le subînțelese sau din alte motive pe care le vom analiza ulterior.

La *problemele fără schemă* (vezi tabelul nr. 1 și fig. 1, problemele I—V fără mnemoschemă) numărul de operații în șirul real este mai apropiat de cel din șirul logic (cu excepția problemei IV), variind după cum urmează :

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| problema | I | fără | schemă, | în | medie | 6,2 | operații | față | de 6 | operații în șirul logic[2] |
| ,, | II | ,, | ,, | ,, | | 10 | ,, | ,, | 11 | ,, ,, ,, |
| ,, | III | ,, | ,, | ,, | | 10,1 | ,, | ,, | 11 | ,, ,, ,, |
| ,, | IV | ,, | ,, | ,, | | 10,6 | ,, | ,, | 17 | ,, ,, ,, |
| ,, | V | ,, | ,, | ,, | | 15,6 | ,, | ,, | 16 | ,, ,, ,, |

Cît privește revenirile, acestea influențează în aceeași măsură ca la problemele cu schemă numărul de operații în șirul real, proporția menținîndu-se de aproximativ 1: 5, cu excepția problemei IV, unde este mai mică. Faptul că la problemele fără schemă numărul de operații în șirul real este apropiat de cel din șirul logic posibil, considerăm că se poate

[1] Cu tot numărul mic de subiecți, noi am calculat pentru toate datele obținute media aritmetică. Precizăm că mediile nu au decît o valoare orientativă și relativă.

[2] La problemele fără schemă, numărul de operații în șirul logic diferă de la o problemă la alta, în funcție de specificul lor.

explica prin caracterul prezentării lor. După cum am mai arătat, problemele fără schemă au fost prezentate subiecţilor sub formă de enunţ oral, aceştia trebuind să-şi culeagă singuri informaţiile pe care le considerau necesare, cerînd date concrete experimentatorului care le furniza în acelaşi mod cum se primesc ele în realitate la telefon din diverse puncte ale sistemului energetic[1]. În aceste condiţii, rezolvarea unei situaţii presupune un număr mai mare de demersuri ale gîndirii, verificarea unor date şi presupuneri, deci operaţii suplimentare.

2. *Raportul dintre etapa identificării şi cea a rezolvării faţă de etapele respective ale şirului logic posibil.* Majoritatea problemelor (5 din 8) au fost formulate în aşa fel, încît rezolvarea să ceară împărţirea lor în două etape distincte : a) *identificarea situaţiei*, (în cazul situaţiilor de avarie, această etapă cuprinde stabilirea locului şi a caracterului, a cauzei şi naturii avariei) şi b) *rezolvarea propriu-zisă*, adică înlăturarea avariei sau în general rezolvarea situaţiei date în problemă.

La *problemele cu schemă*, acest raport variază după cum urmează : în etapa identificării (faţă de 11 operaţii în şirul logic posibil) : problema I în medie, 5,4 operaţii ; problema II, în medie, 6,6 operaţii ; problema III, în medie, 6,4 operaţii ; la toate problemele între 3 şi 9 operaţii, în medie,6).

Deci, la toate problemele cu schemă, şirul real în etapa identificării cuprinde un număr de operaţii mai redus decît şirul logic (aproape de două ori, în medie) ; nici un subiect, la nici una dintre aceste probleme, nu atinge numărul de 11 operaţii prevăzute în şirul logic posibil. În schimb, în etapa rezolvării, şirul real este mult mai apropiat de cel logic (care cuprinde 7 operaţii) : problema I, în medie, 7,6 operaţii ; problema II, în medie, 5 operaţii, problema III, în medie, 6,4 ; la toate problemele între 3 şi 13 operaţii, în medie, 6,3. Conchidem că în etapa rezolvării este mai greu pentru subiecţi să gîndească eliptic, să omită anumite puncte ale raţionamentului, cum se întîmplă în etapa identificării.

La *problemele fără schemă* putem analiza acest aspect numai pentru problemele IV şi V, primele trei nefiind împărţite în cele două etape distincte, datorită specificului lor. Identificarea cuprinde : la problema IV, în medie, 6,8 operaţii ; la problema V, în medie, 8,4 ; la ambele probleme între 4 şi 11 (media 7,6), faţă de 9 operaţii în şirul logic posibil. La aceste probleme, identificarea în şirul real este mai apropiată ca număr de operaţii de cea din şirul logic posibil, la toţi subiecţii păstrîndu-se raportul existent în şirul logic între identificare şi rezolvare, în sensul că toţi au un număr de operaţii mai mare în etapa rezolvării faţă de cea a identificării. Rezolvarea : la problema IV, în medie, 3,2 operaţii ; la problema V între 4 şi 9 operaţii (media 6,1), la problema V media este apropiată de şirul logic iar problema IV constituie o excepţie printre problemele fără schemă, avînd rezolvarea mult mai scurtă decît la şirul logic. Aceasta se explică prin natura tehnică a acestei probleme, a cărei direcţie de rezolvare apare

[1] Problemele fără schemă au reprodus situaţia existentă acum la Dispecerul naţional, în timp ce problemele cu schemă au anticipat situaţia care va exista în viitor, o dată cu introducerea telesemnalizării complete la punctul de dispecer, cînd diferitele situaţii vor fi recepţionate la pupitrul de comandă prin telemăsuri şi telesemnalizări.

culegerii informațiilor. Acesta a fost factorul hotărîtor care a dirijat mersul rezolvării acestor probleme, dezvăluind, în afara trăsăturilor comune, tipice în rezolvare, și unele particularități individuale ale subiecților.

3. Analiza reprezentărilor grafice scoate și mai mult în evidență *rolul mnemoschemei în rezolvarea problemelor*. Compararea reprezentărilor grafice ale problemelor cu schemă și cele fără schemă demonstrează demersuri mai apropiate între ele, o desfășurare mai organizată și mai asemănătoare, mai tipică a rezolvării problemelor cu schemă (vezi fig. 1). În același timp reies și trăsăturile specifice ale raționamentului în etapa identificării și în cea a rezolvării propriu-zise la cele două categorii de probleme : la problemele cu schemă, fără excepție, identificarea este mai sumară, mai rectilinie, fără multe reveniri și inversări ale ordinii operațiilor față de șirul logic posibil, iar timpul este mai scurt, pe cînd rezolvarea cuprinde un număr mai mare de operații, însoțită la toți subiecții de multe reveniri și inversări și decurge într-un timp mai lung.

Diagramele problemelor fără schemă prezintă un aspect diferit față de cele cu schemă, un decurs cu oscilații mai mari, cu inversări și reveniri mai numeroase, în special în etapa identificării. Problemele II și III au un decurs analog între ele și invers față de problemele cu schemă : în abordarea problemei observăm multe zigzaguri (punctele 2—4 la problema II și 1—3 la problema III), determinate de caracterul specific, analizat mai sus, al culegerii informațiilor. Apoi, odată aceste dificultăți depășite, subiecții parcă își iau avînt, sar peste anumite verigi în rezolvare și ajung foarte repede la punctele finale ale problemei. Semnificativ ni se pare că la aceste probleme toți subiecții lucrează în același mod, atît în etapa identificării, cît și în aceea a rezolvării, demonstrînd existența unor modalități tipice de rezolvare.

Problemele I și IV fără schemă au un aspect mai neregulat și mai sinuos, în special prima. Soluțiile sînt mai dispersate decît la celelalte probleme, deși la un moment dat — în ultima parte a rezolvării — 4 din 5 subiecți urmează o cale asemănătoare (A, B, C, D, între punctele 3 și 6). La problema IV numai etapa identificării este dispersată, deși în acest caz observăm unele tendințe comune ale subiecților între punctele 5 și 10. În rezolvare, toți urmează cam aceeași cale, sărind peste multe verigi ale raționamentului. Specificăm că în multe cazuri dispersarea se referă nu atît la deosebiri în *modul* de rezolvare, cît la *momentul* cînd se trece prin anumite puncte ale șirului logic posibil.

4. *Analiza momentului final în rezolvarea problemelor* duce de asemenea la unele constatări pe care le considerăm semnificative din punct de vedere psihologic. Ceea ce atrage atenția cînd se compară momentul final din șirul real cu cel din șirul logic posibil este faptul că în numeroase cazuri subiecții nu ajung cu raționamentul lor la ultimele operații ale șirului logic ; astfel, din totalul de 40 de rezolvări, în 23 nu se atinge punctul final, dîndu-se o rezolvare incompletă problemelor. Aceste cazuri noi le-am considerat *omisiuni tipice* ; ele se referă la măsuri de restabilire a echilibrului

în sistem, de readucere a sistemului în starea în care se afla înainte de ivirea situației respective.

Am consemnat în tabele și cazurile cînd nu există o coincidență între *operația finală* și *momentul final* în rezolvarea problemelor, adică atunci cînd subiectul, după atingerea celui mai avansat punct din șirul logic posibil, continuă să raționeze asupra unor puncte care, conform șirului logic, trebuiau parcurse anterior și pe care uneori chiar le-a parcurs (în tabel, la rubrica 5, acest moment este numitorul numerelor fracționare). La anumite probleme (de exemplu problema II cu schemă, I fără schemă), toți sau majoritatea subiecților au astfel de întoarceri, iar la altele, ca de exemplu problema III cu schemă sau IV fără schemă, există întoarceri. Uneori acest mod de a raționa caracterizează un anumit subiect (de exemplu A și B au 4 întoarceri, pe cînd C nu are decît una); alteori astfel de întoarceri, după atingerea momentului-limită, au fost influențate de o intervenție a experimentatorului, care dorea să verifice cunoașterea etapelor respective. În general însă, ele sînt determinate de specificul și de dificultatea problemelor. Un alt aspect al analizei momentului final este raportul existent între numărul total de operații în șirul real și operația finală, adică numărul de operații necesare unui subiect pentru a ajunge la operația finală din șirul real și care este aceasta, cît de apropiată este ea de cea din șirul logic posibil. În anumite cazuri aceasta reprezintă o trăsătură constantă care caracterizează răspunsurile unui anumit subiect la majoritatea problemelor, de exemplu puține operații pentru a ajunge foarte departe în șirul logic sau invers. Considerăm că acesta este unul dintre elementele care pot servi drept criteriu în aprecierea deosebirilor individuale dintre subiecți.

Din analiza duratei rezolvării problemelor, globală și pe operații, rezultă că timpul rezervat operației finale a șirului real (vezi tabelul nr. 2) este, în marea majoritate a cazurilor, mai mare decît timpul mediu pentru fiecare operație (din totalul de 35 de rezolvări la care s-a cronometrat durata rezolvării, numai la 7 durata momentului final al șirului real este mai mică), ceea ce denotă o mai mare preocupare acordată de subiecți acestei operații, fie din cauza dificultății ei, fie din cauza unei anumite inerții în gîndire după depășirea momentului central al rezolvării.

5. *Analiza frecvenței trecerilor prin anumite puncte ale șirului logic posibil și a revenirilor la aceste puncte.* Din analiza graficelor de rezolvare a problemelor se constată că prin anumite puncte trec toți sau majoritatea subiecților, în sensul că parcurg în raționamentul lor veriga respectivă, în timp ce prin altele trec puțini sau nici unul.

Pe baza reprezentărilor grafice din figura 1 și a unor date cuprinse în tabelul nr. 2, am construit pentru fiecare problemă o serie de trei curbe (vezi fig. 2):

a) curba *trecerilor* prin punctele șirului logic;
b) curba *revenirilor* la anumite puncte ale șirului logic;
c) *rezultanta* (diferența dintre curba trecerilor și curba revenirilor).

Prima curbă se referă la totalul trecerilor efectuate, a doua la trecerea pentru a doua sau a treia oară prin același punct, iar a treia — rezul-

tanta — reprezintă „trecerile propriu-zise", care indică cîți subiecți au trecut printr-un anumit punct al șirului logic posibil, indiferent de momentul și de ordinea trecerii.

În analiza rezolvării problemelor, curba revenirilor are importanță din două puncte de vedere : a) indică momentele cărora subiecții le acordă o importanță mai mare și b) evidențiază pregnant repartizarea acestor momente pe cele două etape (identificare și rezolvare). Se constată astfel că, la problemele cu schemă, majoritatea revenirilor se fac în etapa rezolvării, vîrful însă menținîndu-se la punctul 11 din identificare [1], pe cînd la problemele IV și V fără schemă, ele se fac în etapa identificării.

În interpretarea reprezentărilor grafice ale acestor curbe, analiza revenirilor a fost însoțită de analiza *inversărilor* [2] existente în șirul real față de succesiunea operațiilor în șirul logic posibil. Observația cu privire la distribuția revenirilor pe etape rămîne valabilă și aici : majoritatea inversărilor se fac în etapa rezolvării, predominînd în mod net cele care fac trecerea la etapa identificării, în special la problemele cu schemă.

Comparînd la fiecare problemă numărul revenirilor cu cel al inversărilor, constatăm că numărul acestora din urmă întrece la toate problemele (cu o singură excepție : problema I fără schemă) numărul revenirilor.

Criteriul nostru în analiza comparativă a celor trei curbe a fost corespondența dintre vîrfurile, respectiv depresiunile curbelor la fiecare problemă și punctele din șirul logic posibil, din punctul de vedere al importanței operațiilor respective pentru rezolvarea problemelor.

La problemele cu schemă, vîrful care se detașează cel mai mult în curba trecerilor este localizat la punctul 11 : în șirul logic, acesta corespunde stabilirii cauzei, naturii defectului. Faptul că stabilirea cauzei sau naturii defectului ocupă primul loc în economia raționamentului care duce la rezolvarea problemei ni se pare deosebit de semnificativ. În curba trecerilor, vîrful de la punctul 11 este ridicat și de reveniri : din totalul revenirilor la cele trei probleme cu schemă, 23% se fac la acest punct.

Rolul important al stabilirii cauzei defectului în rezolvarea problemelor a reieșit și din analiza timpului : se stă, în medie, în punctul 11 de patru ori mai mult decît în fiecare din celelalte puncte.

Și la problemele fără schemă punctele care semnifică identificarea cauzei determină un vîrf mai ridicat al curbei (problema IV, punctele 5 și 6 ; problema V, punctele 2 și 3).

Analiza acestor trei curbe mai arată unele tendințe comune tuturor subiecților : existența unor *puncte-cheie* comune atît în etapa identificării, cît și în cea a rezolvării problemelor. În cele trei probleme cu schemă (vezi fig. 3), în identificare se mai detașează punctul 4 („întrerupători declanșați"), care în sistemul energetic reprezintă cheia identificării oricărei situații. În etapa rezolvării, vîrfurile se situează pe punctele 13, 15 și 16 [3]. Variațiile de la o problemă la alta sînt determinate de specificul

[1] Punctul 11 reprezintă determinarea cauzei sau a naturii defectului.

[2] Inversările se referă la ordinea operațiilor în raționamentul subiecților față de cea din șirul logic posibil (de exemplu subiectul parcurge punctul 6 înaintea punctului 4).

[3] În șirul logic posibil, aceste puncte se referă la momentele centrale ale rezolvării.

fiecăreia şi se referă la curba trecerilor şi a revenirilor, nu la rezultantă, care este, de fapt, hotărîtoare în rezolvare, arătînd cîţi subiecţi au trecut prin acel punct. Importanţă deosebită reprezintă vîrfurile acesteia, care, la problemele I şi III cu schemă, se situează la acelaşi nivel : 4 = 11 = 13 = 15 = 16, sugerîndu-ne ideea că la orice problemă şi, probabil, la orice tip de probleme există astfel de *puncte nodale*, care exprimă logica desfăşurării raţionamentului în funcţie de logica desfăşurării fenomenului obiectiv. La toate trei problemele cu schemă, aceste puncte sînt egale între ele pe curbele rezultante, indicînd că absolut toţi subiecţii au fost nevoiţi să treacă prin punctele respective pentru a ajunge la rezolvare. Acestor puncte nodale în rezolvarea mintală a problemelor le corespund pe planul activităţii practice o serie de acţiuni sistematizate, înlănţuite logic între ele, care reprezintă modalităţi de intervenţie specifice pentru producţia automatizată, denumite *manevre*. Cercetările noastre ne-au condus la constatarea că există *manevre tipice* pentru rezolvarea anumitor situaţii tipice pentru un sector sau mai multe ale producţiei automatizate, avînd componente comune din punctul de vedere al conţinutului lor psihologic.

Date semnificative rezultă şi din *analiza depresiunilor* : dacă în anumite cazuri ele reflectă verigi de importanţă secundară în rezolvarea problemelor sau care prezintă un caracter implicit, în sensul „raţionamentelor prescurtate" (I. M. Secenov), în altele ele se referă la momente principale care ar fi trebuit să reţină în mai mare măsură atenţia subiecţilor. Semnificativ ni se pare faptul că aproape toţi subiecţii, la toate problemele cu şi fără schemă, neglijează verigile finale ale şirului logic posibil, care cuprind, aşa cum am mai arătat, măsuri de restabilire a situaţiei normale sau în general a echilibrului în sistem (de exemplu încărcarea centralelor după lichidarea avariei, reglajul frecvenţei şi al tensiunii, circulaţiile de putere pe linii etc.). Din analiza despresiunilor mai reiese că la majoritatea problemelor sînt neglijate punctele care făceau apel la o privire de ansamblu asupra sistemului : modificări de regim, situaţia frecvenţei sau a tensiunii în restul sistemului (de exemplu problema I cu schemă, punctul 10 ; problema IV fără schemă, punctul 7).

O altă constatare în legătură cu semnificaţia depresiunilor : în rezolvarea tuturor problemelor, ca şi în activitatea practică de altfel, criteriul de bază al înlăturării avariilor este cel economic, care se realizează pe două căi : prin alimentarea cît mai rapidă a consumatorilor şi prin repunerea urgentă în stare de funcţionare a centralelor oprite. Ordinea de realimentare a consumatorilor nu este însă indiferentă, iar şirul logic posibil prevede pentru fiecare problemă trei criterii în ordinea importanţei şi deci a urgenţei executării lor : a) în funcţie de importanţa consumatorilor, b) în funcţie de uşurinţa manevrelor şi c) în funcţie de disponibilul de putere.

Or, ce se observă în experimentele noastre ? Vîrful curbei la toate problemele cu schemă se află la punctul 13 (corespunzător punctului b) şi nu la 12 (corespunzător punctului a), cum ar fi fost cazul. Desigur, nu trebuie să exagerăm consecinţele acestui fapt, între cele două operaţii trecînd un interval de timp foarte scurt, uneori de ordinul secundelor ;

credem că acest aspect merită totuși să fie relevat, prin însuși faptul că s-a manifestat în experimentele noastre și, după cîte știm, se manifestă în unele cazuri și în activitatea curentă a subiecților. Așa cum am mai arătat, noi considerăm toate aceste cazuri *omisiuni tipice*, întrucît ele caracterizează activitatea majorității sau a tuturor subiecților noștri. Dintr-un anumit punct de vedere, ele ar putea fi considerate și *erori tipice*, dar noi am rezervat această accepție pentru greșelile propriu-zise.

6. *Analiza erorilor tipice.* În experimentele noastre s-au înregistrat mai multe categorii de erori, pe care le considerăm tipice. În grafice, acestea sînt trecute în stînga ordonatei, mai aproape sau mai departe de axă, în funcție de gravitatea lor, iar în tabelul centralizator la rubricile „Operații greșite" și „Greșeli". Enumerăm categoriile de erori tipice întîlnite în experimentele noastre :

a) necunoașterea instalației ;

b) erori de orientare în problemă (identificarea greșită a locului defecțiunii, informarea în zone puțin plauzibile) ;

c) aprecierea greșită a cauzei fenomenelor ;

d) manevre sau măsuri nejustificate, neadecvate situației sau incorecte ;

e) alte greșeli de ordin tehnic.

Aceste tipuri de greșeli apar la toate problemele (cu excepția problemei II cu schemă). La problemele III cu schemă și II fără schemă apare o singură eroare, iar la celelalte ele aparțin cu precădere subiecților D și E, mai noi în munca de dispecer ; subiecții A și B au cîte o singură greșală, iar C nici una.

Nu am constatat un raport direct nici între dificultatea problemei și numărul erorilor comise de subiecți, nici între gravitatea erorii și durata rămînerii în punctul respectiv al raționamentului. Am constatat însă că toți subiecții, în toate cazurile de erori (cu excepția subiectului B, problema III cu schemă, și E, problema II fără schemă) depășesc cu greu judecata greșită, iar unii (subiectul B, problema I cu schemă, E, problema IV fără schemă, și D, problema V fără schemă) repetă greșelile pe care le-au mai făcut.

7. *Deosebirile individuale dintre subiecți.* Din analiza datelor obținute în legătură cu rezolvarea problemelor, au reieșit și unele deosebiri individuale între subiecți, care păreau să contureze un „stil de muncă" propriu pentru fiecare dintre ei. Acestea se manifestă în modul de abordare al problemei, durata și caracterul rezolvării, numărul total de operații în șirul real, numărul revenirilor și inversărilor, siguranța în luarea deciziei, capacitatea de mobilizare a cunoștințelor profesionale în condiții de deficit de timp etc.

Există subiecți care se caracterizează printr-un număr redus de etape și o durată mică de rezolvare (de exemplu subiectul C) și alții care parcurg un număr mare de etape, avînd și multe reveniri (subiecții D și A).

Nu avem posibilitatea aici de a analiza unele constatări mai de detaliu în legătură cu acest aspect al problemei. Credem că metoda utili-

1983

zată de noi permite, pe lîngă depistarea direcţiilor tipice în rezolvarea problemelor, şi urmărirea manifestării unor particularităţi individuale ale activităţii intelectuale.

## CONCLUZII

1. a) Folosirea metodei comparării grafice a modului logic posibil cu cel real de rezolvare a problemelor în cercetările de psihologie a muncii, respectiv în cele consacrate activităţii intelectuale a operatorilor şi dispecerilor în sistemele semiautomatizate complexe, poate constitui un instrument eficace de abordare a acestei probleme, cu implicaţii multiple sub aspect teoretic şi practic.

b) Cercetarea a confirmat posibilitatea rezolvării situaţiilor şi problemelor tipice prin anumite procedee tipice.

Pe planul gîndirii există un *algoritm de rezolvare* a problemelor tipice, iar pe planul acţiunilor practice anumite *manevre tipice* de intervenţie în procesul de producţie, care reprezintă o formă specifică de dirijare a procesului tehnologic în producţia semiautomatizată complexă.

c) De asemenea se confirmă şi producerea unor erori tipice în activitatea la pupitre şi tablouri de comandă.

2. În rezolvarea problemelor apar anumite dificultăţi atît de natură obiectivă, cît şi de natură subiectivă. Dificultăţile obiective derivă, pe de o parte, din condiţiile specifice producţiei semiautomatizate : a) cauzele exacte ale fenomenelor nu pot fi cunoscute întotdeauna imediat şi cu precizie, uneori problemele putîndu-se rezolva fără a cunoaşte cauza exactă; b) efectele măsurilor luate nu pot fi percepute imediat; pe de altă parte, din caracterul situaţiilor (gravitatea avariilor, extinderea lor etc.). Cele subiective apar în procesul de rezolvare a problemelor şi se manifestă în :

a) dificultatea de a gîndi (şi acţiona) concomitent pe mai multe planuri;

b) dificultatea de a ţine seama concomitent de toţi factorii în rezolvarea unei probleme, punînd în acelaşi timp accentul pe cei mai importanţi dintre ei;

c) dificultatea de a rezolva probleme cu caracter mai general, care presupun o privire de ansamblu asupra stării instalaţiei sau sistemului dirijat.

3. Între şirul logic posibil şi cel real de rezolvare a problemelor nu există coincidenţă, dar ele corespund în anumite puncte esenţiale şi absolut necesare pentru rezolvarea problemei. În curbele construite de noi, aceste puncte se pun în evidenţă în special prin rezultantă, care indică cîţi subiecţi trec prin punctele şirului logic posibil. Prezintă o deosebită importanţă punctele prin care trec toţi subiecţii. În legătură cu această constatare se impun două concluzii :

a) punctele prin care trec toţi subiecţii sînt punctele absolut necesare pentru rezolvarea problemei, ele constituind „puncte nodale" în mersul

raționamentului, oglindire pe plan subiectiv a logicii desfășurării evenimentelor;

b) construirea unor astfel de curbe rezultante pe un număr mare de subiecți cu experiență în activitatea pe care o desfășoară poate avea utilitate în procesul de învățare, în vederea comparării șirului real obținut în rezolvarea unei probleme de către cel care învață profesiunea respectivă, cu rezultanta acelei probleme.

4. Rolul activ al omului în stadiul actual al producției semiautomatizate complexe presupune rolul important al particularităților individuale ale celor ce lucrează în acestă producție, care cere oamenilor anumite calități atît pe plan intelectual, cît și pe planul mai general al însușirilor personalității.

5. Punerea în evidență a unor *algoritmi* în rezolvarea problemelor în producția semiautomatizată complexă poate contribui la perfecționarea mașinilor electronice de comandă și de control, pe calea modelării proceselor intelectuale ale omului, care în prezent îndeplinește cele mai importante din funcțiile de comandă și de control.

Pentru atingerea acestui scop sînt necesare eforturile comune ale inginerilor proiectanți, psihologilor, inginerilor din producție, matematicienilor, electroniștilor și fiziologilor.

## К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОЛУАВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА


### РЕЗЮМЕ

В статье описываются экспериментальные исследования автора, посвященные одному из аспектов оперативного мышления, а именно разрешению типичных задач диспетчерами энергетической системы. Исследование было осуществлено сравнительным путем в зависимости от определенных критериев: различных типичных ситуаций (нормальные условия, неисправности, аварии), от присутствия или отсутствия мнемосхемы системы.

Результаты были интерпретированы на основе метода графического сравнения логически возможного способа разрешения задачи со способом реальным. В этот метод авторы внесли ряд дополнений. Изображение в одной и той же системе осей диаграмм, являющихся результатом разрешения задач различными субъектами, дало возможность обнаружить определенные типичные способы разрешения (например, выполнение типичных манипуляций), а также некоторые типичные ошибки. Были выявлены некоторые специфические особенности в разрешении задач со схемой и без нее, обусловленные различными способами сбора информаций. Число и продолжительность умст-

венных операций меняются в обеих категориях задач; меняется также и отношение между двумя этапами — обнаружением неисправности и собственно разрешением. Наложение трех кривых — кривой прохождения через точки логического ряда, кривой возвращений к этим точкам и кривой равнодействующей этих точек привело к выделению некоторых ключевых моментов суждения, среди которых обнаружение причин неисправности занимает центральное место. Применяемый графический прием выявляет и некоторые индивидуальные особенности мышления субъектов, относительно постоянный индивидуальный стиль в разрешении задач.

Благодаря обнаружению ключевых моментов (основных операций суждения, выполняемых всеми субъектами) метод является полезным для изучения алгорифма разрешения различных типов проблемных ситуаций, которые могут возникать в процессе деятельности операторов и диспетчеров, работающих на комплексном полуавтоматизированном производстве у пультов и щитов управления.

В результате более обширного исследования этот метод сможет быть применен как в процессе практического обучения операторов и диспетчеров, так и в моделировании некоторых процессов мышления.

## CONTRIBUTION AUX MÉTHODES D'INVESTIGATION DE L'ACTIVITÉ INTELLECTUELLE DANS LE PROCESSUS DE LA PRODUCTION COMPLEXE SEMI-AUTOMATISÉE

RÉSUMÉ

Les auteurs relatent dans cet article leurs recherches expérimentales portant sur un aspect de la pensée opérationnelle : la résolution des problèmes typiques par les dispatchers d'un système énergétique. L'étude a été réalisée comparativement, en fonction de critères déterminés : différentes situations typiques-normales, différentes variantes de dérangements et d'avaries, présence ou absence du schéma mnémonique du système.

Les résultats ont été interprétés par la méthode de comparaison graphique entre la solution logique possible et la solution réelle adoptée, méthode à laquelle les auteurs ont ajouté quelques éléments complémentaires. La représentation, sur un même système d'axes, des diagrammes résultant des solutions adoptées par différents sujets a permis de dépister certains procédés typiques (une manœuvre typique par exemple), ainsi que certaines erreurs typiques. Elle a fait apparaître quelques particularités spécifiques dans la résolution des problèmes, avec et sans schéma, déterminées par les modalités différentes selon lesquelles étaient recueillies les informations nécessaires. Le nombre et la durée des opérations mentales varie d'une catégorie de problèmes à l'autre, de même que se modifie le rapport entre les deux étapes : l'identification de la défection et la

solution apportée proprement dite. La superposition des trois courbes — courbes des passages par les points de la succession logique, de retour à ces points et de leur résultante — a permis de dégager certains moments-clef du raisonnement, au nombre desquels le dépistage de la cause de l'erreur occupe la première place. Le procédé graphique utilisé met également en saillie certaines particularités individuelles de la pensée des sujets et un style relativement constant dans la résolution des problèmes.

En mettant en lumière les moments-clef (opérations fondamentales du raisonnement effectuées par tous les sujets), la méthode est utile pour l'étude de l'algorithme de la résolution des différents types de situations-problème qui peuvent se présenter aux opérateurs et dispatchers de la production complexe semi-automatisée travaillant aux pupitres et tableaux de commande. A la suite de recherches plus étendues, cette méthode pourra être appliquée aussi bien dans le processus d'instruction pratique des opérateurs et dispatchers, que pour modeler certains processus de pensée.

## BIBLIOGRAFIE


1. М. И. Бобнева, *О некоторых направлениях в изучении систем „человек-машина" в США*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 3.
2. M. Bolos şi M. Mamali, *Probleme de psihologie privind automatizarea la căile ferate*, în „Revista de psihologie", 1962, nr. 3.
3. L. B. Itelson, *Cibernetica şi problemele psihologiei muncii*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 3.
4. Л. Б. Ительсон, *О психологических особенностях труда аппаратчика в непрерывном химическом производстве*, în „Вопросы психологии", 1961 nr. 5.
5. L. B. Itelson, *Folosirea metodelor matematice şi cibernetice în cercetările pedagogice*, în „Analele rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 3.
6. J. B. Kitchin and A. Graham, *Mental loading of process operators : an attempt to devise a method of analysis and assessment*, în „Ergonomics", 1961, vol. 4, nr. 1.
7. Martin J. Kurke, *Personnel variables in the analysis of man - machine systems*, în „Ergonomics", 1959, vol. 2, nr. 4.
8. L. N. Landa, *Înarmarea elevilor cu metode raţionale de gîndire şi problema algoritmilor*, în „Analele rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4.
9. A. N. Leontiev şi D. I. Panov, *Psihologia omului şi progresul tehnic*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 8.
10. P. R. Merrifield, J. P. Guilford, P. R. Christensen and J. W. Frick, *The role of intellectual factors in problem solving*, în „Psychological Monographs", 1962, nr. 529, vol. 76, nr. 10.
11. А. В. Напальков, *Научная конференция „Обучающиеся автоматы и переработка информации в организмах"*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 1.
12. В. Н. Пушкин и Д. Н. Завалишина, *Вопросы психологии в сборнике „Кибернетику—на службу коммунизму"*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 4.
13. Dr. Arnulf Rüssel, *Arbeitspsychologie*, Bern und Stuttgart, Ed. Huber, 1960, vol. II.
14. A. N. Sokolov, *Compararea grafică a modului logic posibil cu cel real de rezolvare a problemelor*, în „Analele rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2.
15. S. M. Şaliutin, *Algoritmii şi posibilităţile cibernetici*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 6.
16. J. Tiffin and Ernest J. Mc Cormick, *Industrial psychology*, ed. a 4-a, 1958.

17. О. К. Тихомиров, *Решение мыслительных задач как вероятностный процесс*, în „Вопросы психологии", 1961, nr. 5.

18. *Вопросы психологии обучения труду*, под. ред. А. А. Смирнова, Moscova, Изд. АПН РСФСР, 1962.

19. Л. Н. Завалишина и В. Н. Пушкин, *Некоторые вопросы оперативного планирования в труде дежурного по станции*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 1.

20. А. Х. Захаров, *Сопоставления теоретически возможного и реального хода решения задачи*, în „Вопросы психологии", 1959, nr. 6.

21. В. П. Зинченко и Д. Ю. Панов, *Узловые проблемы инженерной психологии*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 5.

# PROBLEME ALE RECUNOAȘTERII ÎN CONDIȚIILE VEDERII SLABE

DE

MIRCEA ȘTEFAN

## 1

Actul recunoașterii a fost multă vreme considerat, datorită accesibilității, rapidității și aparentei sale simplități, drept un act psihic elementar, care nu mai necesită explicații. Pentru vechii asociaționiști, recunoașterea era manifestarea elementară a acțiunii automate, independentă de activitatea subiectului, a regulilor asociației. Pentru gestaltiști, recunoașterea rămîne expresia cea mai elementară a inexplicabilului *insight*. Psihologia științifică explică însă recunoașterea printr-o activitate complexă de analiză și sinteză în cadrul căreia percepția senzorială se intercondiționează cu actualizarea reprezentării, în care se manifestă deprinderile de observare și capacitatea de memorare, în care participarea gîndirii asigură înțelegerea, totul fiind reglat prin semnificația semnalizatoare a obiectului perceput, care orientează atenția. Baza fiziologică a acestui act psihic o constituie restabilirea, sub influența semnificației excitantului, a unui sistem de legături temporare anterior format; în această activitate se manifestă relații specifice între cele două sisteme de semnalizare.

În articolul de față ne oprim asupra unor probleme ale condiționării recunoașterii vizuale. Sub aspect teoretic, scopul cercetării este de a clarifica rolul pe care acuitatea vizuală și alte particularități fiziologice și psihologice ale elevului îl joacă în procesul psihic al recunoașterii. Sub aspect practic, scopul cercetării este de a îmbunătăți condițiile de aplicare a principiului didactic al intuiției în munca cu elevii slabvăzători, de a ajuta la înlăturarea greutăților care există în acest domeniu. Lucrarea se încadrează într-un ciclu mai larg, care urmărește dezvăluirea mecanismelor de compensare a vederii slabe.

Înainte de a prezenta rezultatele cercetărilor noastre, e necesar să stabilim, ca un cadru și totodată ca punct de plecare, nivelul la care au fost rezolvate pînă acum problemele recunoașterii vizuale în condițiile vederii slabe.

Recunoaşterea vizuală se realizează prin activitatea reflex-condiţionată şi necondiţionată a analizatorului vizual, subordonată activităţii neuroreflexe a creierului. Un principiu de bază al teoriei reflexelor — cauzele exterioare acţionează prin intermediul condiţiilor interne — este esenţial pentru înţelegerea problemelor care se ridică aici. În cazul percepţiei vizuale, condiţiile exterioare se referă, pe de o parte, la forma, mărimea, culoarea şi alte calităţi ale materialului intuitiv, pe de alta la organizarea procesului recunoaşterii (distanţa obiectului de subiect, iluminarea obiectului, timpul de examinare etc.). În recunoaştere, rolul acestor condiţii — manifestat sub forma unor excitaţii specifice — este mijlocit de condiţiile interne, adică de particularităţile subiectului. Aceste particularităţi trebuie înţelese în modul cel mai larg (nivelul la care se manifestă procesele de cunoaştere, fondul de reprezentări, noţiuni, deprinderi, particularităţi afectiv-volitionale). Desigur, aceste „date" care asigură activitatea reflectorie sînt ele însele un produs al activităţii şi se modifică în activitate. În acest cadru sînt cuprinse şi particularităţile funcţionale ale analizatorului vizual, în primul rînd acuitatea vizuală, dar şi cîmpul vizual, capacitatea de fixare, capacitatea de disociere, sensibilitatea cromatică, motilitatea oculară, vederea binoculară ş.a. Tot aici se încadrează şi eventualele afecţiuni ale analizatorului vizual care provoacă scăderea vederii.

În încercarea de a stabili rolul particularităţilor funcţionale ale analizatorului vizual în procesul recunoaşterii este foarte important să nu uităm unitatea organică a factorilor care concurează la realizarea acestui proces. Fără aceasta putem uşor aluneca spre o simplificare a problemei în spirit receptivist. În literatura de specialitate întîlnim încă destul de frecvent, din păcate, tendinţa de a se reduce actul recunoaşterii la activitatea receptorului, la care se adaugă, eventual, ca un „ajutor" suplimentar, din afara procesului perceptiv, influenţa unor „factori intelectuali". În felul acesta este privit, de exemplu, rolul cîmpului vizual în percepţie în lucrarea lui A. Dubois-Poulsen (4).

În defectologia americană această poziţie este ilustrată de încercările de a se stabili relaţii directe între nivelul acuităţii vizuale şi eficienţa vizuală. Din tabelele publicate în „The sight-saving review" şi în lucrarea lui W. Hathaway despre elevii cu vedere parţială (7) s-ar părea că acuitatea vizuală şi eficienţa sînt factori imuabili, în relaţii imuabile, fără nici o legătură cu activitatea reflexă a creierului. Datele obţinute astfel se dovedesc, bineînţeles, inoperante în practică. Se arată, de exemplu, că acuităţii vizuale 20/200 (0,1) i-ar corespunde eficienţa vizuală 1/5. Ce concluzie practică se poate trage? Că elevul cu această „eficienţă" are nevoie de un text cu litere de cinci ori mai mari, de un contrast de cinci ori mai puternic, de tablouri de cinci ori mai mari? Nimic din toate acestea nu se aplică, după cum nu e justă nici tendinţa de a reduce dificultăţile citităului la nivelul acuităţii vizuale. Practica didactică a şcolii pentru slabvăzători din Bucureşti arată că, în condiţiile folosirii adecvate a metodei fonetice analitico-sintetice, elevii cu acuitatea vizuală 0,1 îşi pot însuşi cu succes citit-scrisul pe texte numai de două ori mai mari decît cele ale abecedarului pentru elevii cu vederea normală şi că în majoritatea cazu-

rilor eficiența lor vizuală se îmbunătățește treptat, ducînd uneori la creșterea acuității vizuale.

Iată, așadar, că pentru a putea cerceta problemele percepției vizuale trebuie să depășim poziția receptivistă și să înțelegem vederea ca pe o activitate reflexă, realizată atît pe căile aferente-eferente ale analizatorului vizual, cît și prin relațiile de intercorelare cu ceilalți analizatori. Fiecare imagine vizuală este produsul unui complex de reflexe condiționate și necondiționate. Recunoașterea nu poate fi înțeleasă decît ca activitate a subiectului, provocată (dar nu mecanic) de condițiile obiective ale acestei activități.

Rezultate apreciabile pe unele laturi ale problemei pe care o cercetăm au fost obținute pînă acum de cercetătoarele sovietice N. S. Serpokrîl și V. A. Feoktistova. Aceste rezultate sînt consemnate în volumul de *Cercetări tiflopedagogice* (14) apărut sub redacția lui B. I. Kovalenko. Semnalăm îndeosebi lucrarea prezentată de V. A. Feoktistova, care se referă la recunoașterea tablourilor de către elevii claselor mai mici ale școlii pentru slabvăzători din Leningrad. Pe baza unui șir de experimente științifice, autoarea stabilește o serie de condiții pe care trebuie să le îndeplinească tablourile folosite ca material didactic în munca cu slabvăzătorii. Calitățile tablourilor și organizarea procesului de percepere sînt examinate de V. A. Feoktistova în strînsă legătură cu particularitățile elevilor, care, la rîndul lor, se dezvoltă în procesul perceperii materialului intuitiv adecvat. Faptul că unii elevi cu acuitatea mai scăzută recunosc tablourile mai bine decît alții cu acuitatea mai ridicată este explicat de autoare prin influența concomitentă a diverșilor factori care condiționează recunoașterea.

Să ne oprim acum asupra ipotezelor și planului metodic al cercetării noastre. Observațiile efectuate timp de patru ani asupra aplicării principiului intuiției în munca didactică cu elevii slabvăzători, ne-au scos în evidență cu multă claritate faptul că în procesul recunoașterii un rol important îl joacă reprezentările vizuale formate în experiența perceptivă anterioară. Ne referim, în special, la reprezentări sub forma unor imagini generalizate a căror evocare, de obicei neconștientizată și involuntară, asigură recunoașterea obiectului. Rolul acestor reprezentări generale este bine stabilit în psihologia percepției. Un element nou însă care a apărut din studierea activității perceptive a slabvăzătorilor este existența unui raport între rolul imaginilor generalizate în recunoaștere și nivelul vederii. Am formulat ipoteza că importanța acestor imagini este, pentru slabvăzător, cu atît mai mare cu cît cresc dificultățile vizuale pe care le au de întîmpinat. Prin aceasta s-ar manifesta ca latură a unui întreg sistem de mecanisme de compensare, funcția compensatoare a imaginilor generalizate. În cele ce urmează prezentăm verificarea experimentală a acestei ipoteze prin cercetarea mai multor aspecte ale procesului recunoașterii, și în special:

— modificările distanței de recunoaștere la diferite niveluri ale acuității vizuale, cînd intervine actualizarea imaginii generalizate;

— modificările mărimii la care este recunoscut obiectul la diferite niveluri ale acuității vizuale, cînd intervine actualizarea imaginii generalizate;

— rolul imaginilor generalizate în înlăturarea dificultăţilor recunoaşterii obiectelor reprezentate grafic (la diferite scări, în perspectivă etc.).

Pentru fiecare dintre aceste probleme s-au făcut, paralel cu experimentele de constatare, exerciţii de educare treptată a capacităţii vizuale în direcţia respectivă, obţinîndu-se, în toate cazurile în care natura deficienţei vizuale o permitea, îmbunătăţiri semnificative. Cercetarea a mers deci pe două laturi: 1) constatarea particularităţilor recunoaşterii la slabvăzători (avînd drept consecinţă didactică stabilirea mijloacelor de adaptare a procesului de învăţămînt la condiţiile deficienţei); 2) constatarea posibilităţilor de modificare a particularităţilor dezvăluite (avînd drept consecinţă didactică stabilirea gradării progresive a eforturilor vizuale).

În ultima parte a articolului, pe baza analizei experimentelor prezentate şi a referirii la alte experimente, vom încerca să pătrundem mai adînc în specificul activităţii de analiză şi sinteză vizuală la diferite niveluri ale vederii, pentru a găsi căile pentru îmbunătăţirea acestei activităţi.

## 2

Trecem la relatarea succintă a experimentelor.

Într-un prim ciclu de experimente au fost urmărite variaţiile distanţei, dimensiunile obiectelor păstrîndu-se relativ constante. Au fost folosite trei obiecte binecunoscute de elevi (un măr, o cutie, o sticluţă cu cerneală) şi două obiecte necunoscute (o păpuşă de lemn şi un bibelou de faianţă înfăţişînd un căţeluş). Examinarea s-a făcut individual, elevul apropiindu-se încet de obiect pînă la distanţa la care îl recunoştea. Au fost examinaţi 32 de elevi din clasele I—III ale şcolii pentru slabvăzători. Obiectele au fost prezentate atît pe fond negru (tabla), cît şi pe fond alb (peretele), pentru a se nivela variaţiile sensibilităţii de contrast. Condiţiile privind iluminarea au fost păstrate constante. Raportîndu-se dimensiunea obiectelor la dimensiunea semnelor din tabelul pentru măsurarea acuităţii vizuale, s-a putut calcula distanţa probabilă la care elevul ar putea recunoaşte obiectul, la nivelul vederii sale. Rezultatele sînt consemnate în metri, sub forma unor medii, pe categorii de elevi examinaţi, în tabelul nr. 1

*Tabelul nr. 1*

| A. V. | Distanţa probabilă | Distanţa la care recunoaşte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mărul | Cutia | Sticla | Păpuşa | Căţelul |
| 0,15—0,20 | 7,5—10 | 6,50 | 6,25 | 6,50 | 5,25 | 5,50 |
| 0,10—0,15 | 5—7,5 | 5,60 | 5,20 | 5,80 | 4,10 | 3,80 |
| 0,08—0,10 | 4—5 | 6,07 | 4,28 | 4,14 | 3,71 | 3,78 |
| 0,06—0,08 | 3—4 | 3,66 | 2,91 | 3,66 | 2,25 | 2,33 |
| 0,04—0,06 | 2—3 | 2,25 | 2,15 | 2,15 | 1,10 | 1,05 |

Variațiile care apar în tabel în raport cu distanța probabilă se datoresc complexității obiectelor: formele, reflectarea luminii, detaliile, fac ca obiectele să fie recunoscute, în general, mai greu decît semnele simple de pe tabelul acuității vizuale. Din această cauză, în 16 cazuri din 25 media este sub distanța probabilă minimă și numai într-un singur caz este peste distanța probabilă maximă.

Faptul cel mai concludent care se desprinde, după părerea noastră, din acest tabel, este că distanța de recunoaștere scade în măsura în care există o imagine generalizată a obiectului perceput, prin care se exprimă experiența senzorială a subiectului. O astfel de imagine, bine constituită, există în cazul mărului, cutiei și sticlei. Variațiile care se observă pe coloanele corespunzătoare acestor obiecte se datoresc particularităților de formă și de culoare care fac obiectele mai ușor sau mai greu de recunoscut. Cînd este vorba însă de recunoașterea păpușii și a cățelului, procentele scad brusc. Elevii nu mai văzuseră păpuși de acest format și din acest material; ei văzuseră mulți căței, dar nu la dimensiunile bibeloului. Aici nu mai acționau imaginile generalizate.

Din punctul de vedere al cercetării noastre, este important să urmărim cum se manifestă rolul imaginii generalizate la diferite niveluri ale acuității vizuale. Făcînd media cifrelor din primele trei coloane, apoi din celelalte două, observăm că raportul dintre aceste medii indică, ca tendință generală, o creștere a rolului imaginii generalizate cu atît mai mare, cu cît coborîm scara acuității vizuale. Pe treapta 0,04—0,06, distanța recunoașterii obiectelor cunoscute este de peste două ori mai mare decît cea a recunoașterii obiectelor necunoscute. Ar decurge de aici că, prin actualizarea imaginii senzoriale generalizate și prin confruntarea cu ea se manifestă un mecanism al compensării vederii slabe, desigur ca parte a ansamblului proceselor compensatorii.

Că așa stau lucrurile ne-o confirmă și experimentele individuale efectuate sub forma exercitării gradate a recunoașterii la distanță. Pentru a nu încărca expunerea, redăm în anexă numai două grafice, și anume pe acelea care exprimă progresele elevilor P. G. (A. V. = 0,04) și N. G. (A. V. = 0,1) în recunoașterea păpușii de lemn, în decursul a opt săptămîni (fig. 1 și 2). Rezultatul învățării sistematice, după cum arată graficele, este creșterea considerabilă a distanței la care e recunoscut obiectul. Ambii elevi sînt miopi, ceea ce e foarte important pentru a aprecia valoarea creșterii distanței. Cît privește explicația acestei modificări a pragului percepției, ea rezidă nu atît în creșterea acuității vizuale (care nu s-a modificat în măsură corespunzătoare), cît în formarea și dezvoltarea pe calea analizei și sintezei repetate a unei imagini senzoriale care poate fi mobilizată în sprijinul recunoașterii și cu ajutorul căreia pot fi învinse, cel puțin în parte, dificultățile vizuale [1].

Pînă aici ne-am ocupat de efectul modificărilor distanței. În mod asemănător am experimentat condiționarea variațiilor mărimii, de data

[1] Un experiment reușit, dar pe care nu l-au putut interpreta științific a fost realizat de un grup de oftalmologi americani care au îmbunătățit recunoașterea la distanță a miopilor prin exerciții la tahistoscop („Amer. J. Ophth.", 1957, nr. 1, p. 25—47).

aceasta păstrînd constant factorul distanță. Experimentele au fost efectuate cu un șir de cinci păpuși de lemn de format identic, dar de mărimi deosebite, care reprezentau obiectele necunoscute, și cu un șir de cinci sticle, reprezentînd obiectele cunoscute. Obiectul cel mai mic a fost notat

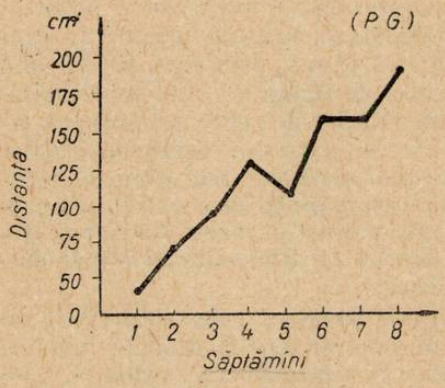



Fig. 1

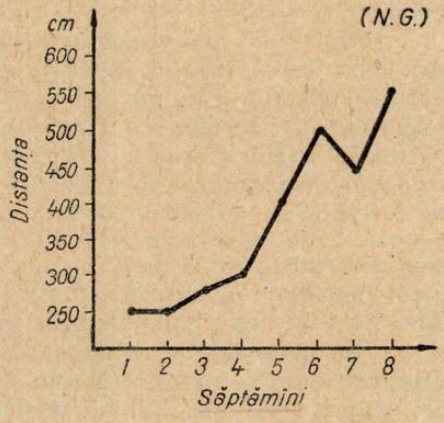



Fig. 2

cu 5 și cel mai mare cu 1. Distanța aleasă fiind de 3 m, s-a putut calcula mărimea probabilă care ar putea fi percepută de la această distanță în raport cu acuitatea vizuală. Fiecare elev a fost examinat individual; dacă nu recunoștea de la 3 metri obiectul cel mai mic, i se arăta cel imediat următor. Miopii gravi, care nu recunoșteau nici cea mai mare dintre sticle de la această distanță, nu au participat la experiment.

Rezultatele sînt cuprinse în tabelul nr. 2 sub forma de medii ale numerelor date obiectelor.

*Tabelul nr. 2*

| A. V. | Mărimea probabilă | Mărimea medie | |
|---|---|---|---|
| | | Sticla | Păpușa |
| 0,15—0,20 | 5 | 5 | 4,25 |
| 0,10—0,15 | 4 | 5 | 4,16 |
| 0,08—0,10 | 3 | 5 | 3,57 |
| 0,06—0,08 | 2 | 3,62 | 1,37 |
| 0,04—0,06 | 1 | 3,25 | 1,12 |

Din tabel rezultă că obiectul cunoscut a fost identificat la o dimensiune mai mică decît cel necunoscut, regulă prezentă la toate nivelurile

acuității vizuale. Din nou remarcăm că rolul imaginii generalizate pare să fie cu atît mai important cu cît acuitatea vizuală este mai scăzută, ceea ce ar demonstra funcția ei compensatoare. Experimentul a fost reluat și în alte variante (cu figuri geometrice din placaj colorat, cu imaginile unor ceasornice), dînd rezultate asemănătoare.

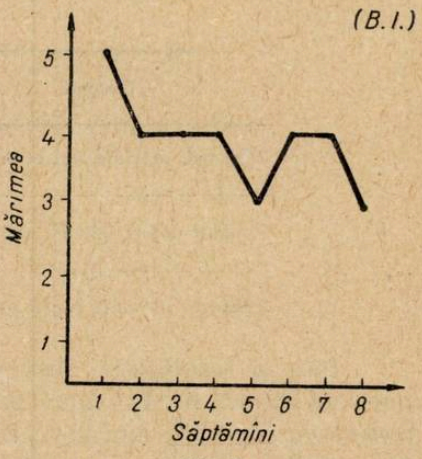


Fig. 3

În cadrul orelor de educație vizuală s-au înregistrat, prin exerciții, progrese în recunoașterea la aceeași distanță a unor obiecte în dimensiuni reduse treptat. Prezentăm, cu titlul de exemplu în figura 3, rezultatele obținute în decursul a opt săptămîni cu eleva B. I. (A. V. = 0,2). Din grafic, care este reprezentativ pentru numeroase situații din școala pentru slabvăzători, rezultă că distingerea obiectelor de dimensiuni tot mai mici constituie un factor educabil în procesul unei activități adecvate. Modificarea pragului percepției se explică prin elaborarea unor diferențieri tot mai fine între excitanți pe calea inhibiției de diferențiere. Și aici își joacă rolul generalizarea senzorială, capacitatea crescută de diferențiere perfecționînd imaginea constituită care e actualizată în recunoaștere [1]. Un bogat material faptic strîns în cadrul lecțiilor ținute cu elevii slabvăzători confirmă posibilitatea coborîrii pragului percepției pe aceeași cale în recunoașterea obiectelor la distanță mică, în aprecierea mărimilor și distanțelor și în alte domenii ale percepției vizuale.

Probleme noi se pun cînd este vorba de recunoașterea reprezentărilor grafice. Datele consemnate mai sus privind recunoașterea obiectelor nu mai corespund în acest caz. Foarte adeseori elevul slabvăzător nu recunoaște desenul obiectului la distanța și la mărimea la care recunoștea obiectul însuși. În desen intervin o serie de reguli convenționale a căror însușire condiționează reușita în perceperea (ca și în executarea) desenului. Cercetări cunoscute ale psihologilor sovietici au arătat că dificultăți în acest sens există și la copiii cu vedere normală, îndeosebi la vîrsta preșcolară.

Prima dintre dificultățile din această categorie o constituie faptul că în desen obiectele apar în alte dimensiuni decît în natură. Elevii lipsiți de experiență în descifrarea desenelor, mai ales slabvăzătorii din clasa I, nu sesizează la început corelațiile spațiale ale imaginilor la altă scară.

[1] Și acest fenomen a fost folosit în mod empiric în oftalmologie. A. Bangerter prezintă în lucrarea *Amblyopiebehandlung* (Basel, Karger, 1955) un aparat propriu, pe care-l numește „mnemoscop", prin care proiectează aceeași imagine în dimensiuni din ce în ce mai mici. Rezultatele pozitive obținute în ameliorarea vederii ambliopilor sînt explicate în spirit receptivist, prin rolul engramelor optice, la care s-ar adăuga ajutorul memoriei vizuale, înțeleasă în mod funcționalist.

Pentru a ilustra această situație, prezentăm în tabelul nr. 3 procentul în care elevii claselor I și a II-a au recunoscut fluturele în diferite tipuri de desene :

*Tabelul nr. 3*

| Desenul | Acuitatea vizuală | | |
|---|---|---|---|
| | Sub 0,1 | 0,1—0,2 | Peste 0,2 |
| Fluture, mărime naturală | 70 | 80 | 95 |
| Fluture mărit (de 10 ori) | 35 | 60 | 85 |
| Fluture micșorat (de 5 ori) | 50 | 70 | 80 |

Iată și rezultatele obținute cu elevi de aceeași vîrstă, cu vedere normală (Școala nr. 143 din București) : desenul în mărime naturală a fost recunoscut de 97% din elevi, cel mărit tot de 97%, iar cel micșorat de 85% dintre elevi.

Rezultă că prezentarea desenului la o altă scară creează greutăți cu atît mai mari, cu cît vederea este mai slabă. În timp ce desenul în mărime naturală este recunoscut de un procent destul de mare de slabvăzători, desenul la altă scară, în special la scară mai mare, apare mult mai dificil. Această concluzie este confirmată de numeroase experimente individuale cu alte desene, precum și de însuși conținutul greșelilor. Astfel desenul mărit al unei albine a fost confundat (de elevii cu A.V. = 0,06) cu un pui sau cu o floare, adică cu obiecte de mărimea desenului. Intuind, sub îndrumarea profesorului, desenul de la p. 13 din manualul de aritmetică, o elevă din clasa I (A.V. = 0,04) a întrebat dacă rîndunelele sînt cu adevărat atît de mici. Profesorul i-a răspuns că așa se văd ele de departe.— Dar eu mă uit de aproape, s-a mirat eleva, dovedind lipsa deprinderilor de a interpreta o imagine grafică. Elevii slabvăzători din clasa I nu au putut da nici o explicație faptului că nucile și gutuile de la p. 21 sau oile și pisicuțele de la p. 28 a manualului de aritmetică au aceeași mărime. În desenele acestor copii, raporturile obiective de mărime și corelațiile spațiale sînt adesa denaturate (de exemplu un ou era mai mare decît găina).

Cum se explică faptul că elevii cu vedere mai slabă au greutăți inițiale mai mari în perceperea desenelor la altă scară? Dacă relația dintre nivelul vederii și interpretarea desenului ar fi nemijlocită, același procent de greșeli ar trebui să apară și la desenele în dimensiuni naturale. De fapt, înțelegerea desenului la dimensiuni mai mici presupune o anumită desprindere a formei de dimensiune. Aceasta se realizează printr-o percepere în care obiectul nu este semnalizat printr-un oarecare element vizual, ci prin *relațiile* constante dintre elemente conform legilor fiziologice ale formării reflexelor condiționate la excitanți complecși. Dar aceasta

constituie tocmai generalizarea raporturilor dintre dimensiuni realizată prin analiza și sinteza senzorială. Vederea slabă (distanța mică de percepere și cîmpul vizual îngustat) poate fi o piedică în constituirea acestei generalizări a raporturilor dintre dimensiuni. La rîndul lui, nivelul scăzut al generalizării senzoriale a raporturilor devine o piedică în recunoașterea formei la alte dimensiuni. Aceasta pare să fie explicația procentului mare de greșeli ale slabvăzătorilor în recunoașterea unor astfel de desene. Pe de altă parte, o dată cu constituirea imaginii generalizate, este necesară și formarea deprinderii de a o folosi, de a interpreta desenul pe baza ei. Din materialul faptic strîns rezultă că, începînd din clasa a III-a a școlii pentru slabvăzători, datorită exercițiilor sistematice îndelungate dificultățile recunoașterii la alte dimensiuni scad foarte mult.

Descifrarea desenelor ridică numeroase alte probleme. În momentul de față încercăm verificarea experimentală a ipotezei conform căreia existența unei imagini generalizate asigură înțelegerea de către elevii slabvăzători a fenomenelor de interpoziție, de acoperire parțială pe desen a unor forme de către altele.

Problemele cele mai grele sînt însă cele ale semnalizării, prin „convențiile" reprezentării în plan a volumului și distanței la care sînt situate obiectele. Se știe că perceperea reliefului se realizează în primul rînd cu ajutorul legăturilor condiționate complexe între imaginile retiniene, impulsurile chinestezice de la mușchii intra- și extraoculari și impulsurile tactil-chinestezice datorite acțiunii cu obiectele. Efectele stereoscopice produse de poziția fasciculelor de lumină pe cele două retine, prelucrate prin activitatea conjugată a emisferelor cerebrale, semnalizează relieful în natură. Referindu-se la redarea reliefului într-un desen, I. P. Pavlov a arătat că aici acționează anumite excitații condiționate de semnalizare. Astfel de semnale „indirecte" ne oferă perspectiva aeriană, perspectiva liniară, distribuirea luminii și a umbrelor etc. În observarea obiectului în natură, aceste semnale nu sînt de obicei conștientizate; constanța percepției se păstrează cu toate că în imaginea retiniană arborii care se depărtează spre orizont sînt din ce în ce mai mici, iar șirurile lor converg. Copilul care nu s-a familiarizat cu regulile desenului îi reproduce însă egali (în ciuda perspectivei liniare), cu aceeași claritate (în ciuda perspectivei aeriene) și în culori uniforme, fără nuanțe de lumină și umbră. Ca și desenarea, și interpretarea desenului se învață. Pentru slabvăzători, liniile care semnifică relieful apar la început ca un amalgam fără înțeles, ca o piedică în sesizarea formelor, în integrarea detaliilor într-un ansamblu. Miopii nu pot sesiza nici în natură perspectiva liniară, căci văd clar numai de aproape; e firesc să nu o recunoască pe desen. Pentru hipermetropi, primul plan este de obicei mai puțin clar decît următoarele; e firesc să nu poată interpreta perspectiva aeriană pe desen. De altminteri, aproape pentru toți slabvăzătorii perspectiva aeriană, care șterge contururile și tocește contrastele, reprezintă o mare dificultate, mai ales în opacifierile corneei sau cristalinului.

Și totuși chiar ambliopii gravi își pot însuși capacitatea de a descifra desene cu mai multe planuri. Pentru a verifica această ipoteză, am organizat timp de opt săptămîni exerciții individuale sistematice cu trei elevi care

reprezintă cazuri de deficienţă vizuală din cele mai grave. Exerciţiile s-au făcut cu desene decupate şi lipite pe un fond contrastant, cu desene conturate şi colorate mai puternic, precum şi cu desene din manualele sovietice şi cehe pentru ambliopi. S-a început prin observaţii făcute pe obiecte, din care decurgea că obiectul mai depărtat se vede mai mic şi mai sus decît cel apropiat. S-a observat cîte feţe ale unui obiect se pot vedea în funcţie de poziţia obiectului şi a observatorului. S-au făcut observaţii asupra schimbărilor de poziţie a dreptelor orizontale şi a curbelor, în perspectivă (dreptunghiul devine trapez, iar cercul devine elipsă). Obiectele au fost privite sub mai multe unghiuri (de sus, de jos, din dreapta, din stînga), poziţia respectivă fiind apoi recunoscută pe desen. Cele învăţate astfel au fost aplicate în descifrarea unor desene cu două planuri şi mai tîrziu cu trei planuri. S-a mărit în mod gradat numărul detaliilor şi complexitatea corelaţiilor lor. Pentru unele desene mai complicate s-a dovedit foarte utilă examinarea separată a diferitelor elemente, care erau apoi recunoscute cu uşurinţă. De exemplu, pentru analiza desenului „Culesul merelor" s-a prezentat separat imaginea mărului încărcat cu fructe, scara, un coş etc. În unele cazuri a fost necesar ca elevii să intuiască chiar obiectul pentru a-l putea recunoaşte pe desen; uneori s-au prezentat elevilor şi grupări de obiecte, pentru ca ei să poată recunoaşte corelaţiile spaţiale pe desen.

În toate cele trei cazuri s-au obţinut îmbunătăţiri substanţiale. În figura 4, prezentăm cu titlul de exemplu progresele elevului P. G., notate prin calificative de la 1 la 10. În figura 5 se poate observa reducerea timpului de examinare pentru înţelegerea conţinutului unei ilustraţii dintr-un manual special pentru slabvăzători.

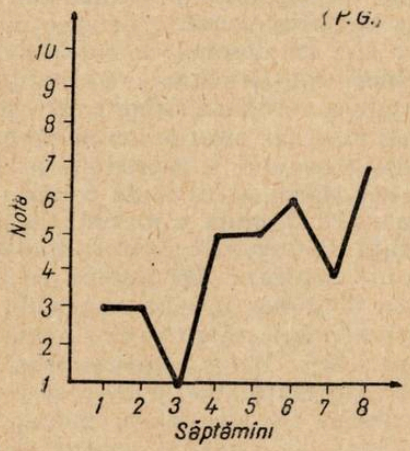



Fig. 4

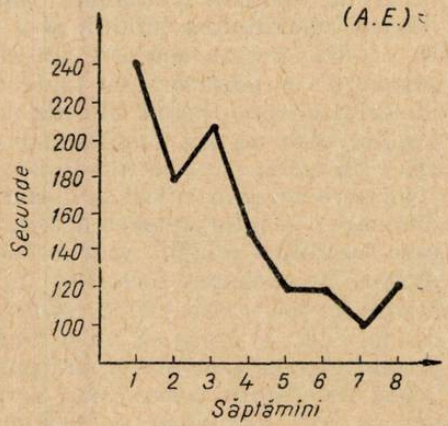



Fig. 5

S-ar putea obiecta că datele prezentate aici se referă la un număr prea restrîns de subiecţi. Considerăm însă că e vorba de cazuri eşantion. Aceste experimente individuale confirmă un fenomen larg răspîndit în toate

clasele școlii pentru slabvăzători : capacitatea de a descifra desenele cu mai multe planuri se însușește prin exerciții adecvate, riguros gradate, pe baza unui material intuitiv corespunzător. În același timp exprimentele individuale ne-au permis să cunoaștem mai adîncit condițiile în care are loc recunoașterea desenelor. Slabvăzătorii examinează cu atenție și folosesc în scop compensator activitatea memoriei și, mai ales, a gîndirii. Durata percepției este mult mai mare decît la elevii cu vedere normală.

Atît cercetările experimentale, cît și munca didactică de fiecare zi ne dovedesc, așadar, că succesele elevilor slabvăzători în descifrarea ilustrațiilor depind, pe de o parte, de capacitatea dobîndită prin exercitarea în această direcție, pe de alta de gradul de precizie a reprezentărilor corespunzătoare. Se întîmplă adeseori ca un elev să nu recunoască un desen (cu toate că s-au creat condițiile necesare privind contrastul, conturarea, luminarea etc.) nu fiindcă e lipsit de capacitatea pentru această activitate, ci pur și simplu pentru că nu cunoaște bine obiectul desenat. La începutul clasei I mulți elevi slabvăzători nu descifrează ilustrația din abecedar care reprezintă o clasă fiindcă nu s-au familiarizat încă cu obiectele din clasă (băncile, catedra, tabla etc.). Dacă examinează însă temeinic aceste obiecte, ei încep să „descopere" treptat, pe ilustrație, diferitele obiecte după unele dintre semnalmentele lor : tabla după culoarea neagră, fereastra după culoarea albastră a cerului, ghiveciul de pe fereastră după forma lui simplă etc. Aci intervine, desigur, și îndrumarea profesorului. Iată și un alt exemplu care ilustrează o situație tipică. Prezentînd elevilor clasei I planșa cu animale sălbatice, numai 6 elevi din 24 (25%), și anume cei cu vederea mai bună, au recunoscut ariciul. După ce însă, în cadrul unei lecții speciale, elevii au studiat ariciul și au intuit, vizual și tactil, un arici împăiat, proporția recunoașterii s-a ridicat la peste 95%. Cu excepția unui elev, toți ceilalți au putut diferenția ariciul dintr-o serie de imagini (chiar dacă nu le recunoșteau pe toate celelalte). În procesul instruirii slabvăzătorilor, exemple de acest fel apar la fiecare pas. Ele ne dovedesc că, în procesul recunoașterii unei ilustrații, manifestarea funcției vizuale nu poate fi ruptă de cunoașterea reală a obiectelor reprezentate și de existența imaginilor generalizate ale acestor obiecte.

3

Cele arătate pînă aici ne-au dezvăluit în parte rolul pe care îl are în recunoaștere imaginea generalizată anterior formată. Cu aceasta sîntem încă departe de înțelegerea deplină a fenomenului recunoașterii. El nu poate fi înțeles, desigur, ca o suprapunere a imaginii noi peste cea veche. Recunoașterea e un proces activ, care nu poate fi examinat în afara procesualității sale. Iar această procesualitate se exprimă prin activitate analitico-sintetică la nivel senzorial [1]. A studia recunoașterea înseamnă a studia însăși această activitate prin care se formează, se generalizează sau se actualizează imaginea obiectului real.

Un fapt bine stabilit în psihologie este că recunoașterea se bazează pe anumite puncte de sprijin sau semnalmente. În procesul rapid al per-

[1] La nivel senzorial, în măsura în care cerințele studiului ne obligă să izolăm percepția de gîndire, de care în fapt nu este niciodată izolată.

cepţiei nu cuprindem cu privirea întreg obiectul, nu-i parcurgem întreg conturul, ci ne mărginim la cîteva repere care semnalizează întregul, care sînt întărite prin stabilitatea lor. În procesul formării percepţiei, numărul acestor puncte de sprijin scade treptat şi astfel recunoaşterea, care la început cerea o îndelungată explorare, devine aproape instantanee. Se înţelege că stabilirea acestor puncte de reper este în primul rînd în funcţie de particularităţile obiective ale excitantului care trebuie diferenţiat.

Analizînd percepţiile şi reprezentările elevilor slabvăzători în cadrul procesului de învăţămînt, la clasele mici, am remarcat în numeroase cazuri că în recunoaşterea obiectelor şi ilustraţiilor ei se mărginesc la un număr foarte redus de semnalmente, adeseori nesemnificative, insuficiente pentru diferenţiere. Într-unul dintre experimentele organizate, constatînd un număr considerabil de greşeli în recunoaşterea pe planşe a animalelor domestice şi sălbatice, de către elevii din clasa I a şcolii pentru slabvăzători, am cerut fiecărui elev în parte să-mi explice cum a „recunoscut" animalul. S-a dovedit astfel că, în majoritatea covîrşitoare a cazurilor elevii nu se orientau decît după unul sau două puncte de reper care nu puteau asigura diferenţierea şi care provocau cele mai grosolane confuzii. De exemplu boul era recunoscut numai după coarne, porcul numai după rît, vulpea numai după coadă etc. Unii elevi foloseau ca unic punct de reper pentru distingerea animalelor numărul picioarelor, arătînd că „au recunoscut" cîinele (care, de fapt, era o oaie) prin faptul că are patru picioare. În general, elevii încercau să recunoască după un amănunt pe care îl considerau semnificativ şi nu după relaţiile dintre elemente, după imaginea întregului. Tot astfel ei încercau să recunoască floarea numai după culoare, ceea ce ducea la confundarea ei cu diferite obiecte colorate. Percepînd pe desen o roată, elevul credea că a recunoscut căruţa, cînd de fapt era vorba de roata morii. Se poate spune că în aceste cazuri lipsea complet generalizarea senzorială? Desigur că nu, dar, datorită unei analize insuficiente şi unei sinteze defectuoase, această imagine era confuză, săracă, uneori chiar greşită. Ea nu putea ajuta efectiv în procesul recunoaşterii.

Defecţiuni ale analizei şi sintezei întîlnim şi la elevii cu vedere normală, la vîrstă şcolară mică. La slabvăzători ele sînt însă mai frecvente şi mai grave, datorită dificultăţilor vizuale. Imaginile vagi, ceţoase pot fi cu greu analizate. Ochiul nistagmic fixează greu amănuntele şi le pierde uşor. Nivelul scăzut al acuităţii vizuale, care impune apropierea ochiului de obiect, şi cîmpul vizual îngustat reduc considerabil posibilităţile de sinteză vizuală. Elevul se străduieşte să reconstituie treptat ansamblul, prin mişcări ample ale ochiului, capului sau întregului corp, dar nu izbuteşte totdeauna să capete imaginea globală. Iar lipsa imaginii globale împiedică, la rîndul ei, analiza. În locul unei analize călăuzite de imaginea întregului, asistăm adeseori la tatonări vizuale haotice îndelungate, la o recunoaştere îmbucătăţită, dacă nu chiar eronată. În cazul vederii normale, stabilirea punctelor de reper este rezultatul unei treceri repetate de la sinteză la analiză şi de la analiză la sinteză, începînd cu acea generalizare iniţială nediferenţiată despre care ne vorbeşte în numeroase rînduri I. P. Pavlov. În cazul vederii slabe lipseşte de obicei sinteza primară, cu caracter orientativ, pe fondul căreia să fie condusă apoi acti-

vitatea analitică-sintetică. Lipsurile care apar astfel în această activitate se răsfrîng asupra conținutului imaginii produse în procesul percepției. Imaginea este săracă, este constituită din puncte de reper puține și neesențiale. Or, nu orice element al obiectului perceput poate fi un punct de reper util; punctele de reper se selectează din infinitatea aspectelor obiectului. E. N. Sokolov, cercetînd modelul probabil al percepției, a arătat că nu toate punctele imaginii joacă același rol în identificarea ei; trebuie distinse „punctele critice", de informație maximă (care alcătuiesc ceea ce în altă terminologie Natadze numește „montajul"). Vederea slabă împiedică selectarea elementelor esențiale pentru alcătuirea (și apoi pentru actualizarea) sistemului dinamic perceptiv care stă la baza imaginii senzoriale generalizate. Generalizarea senzorială — ca orice generalizare — poate avea mai multe niveluri, fiecărui nivel corespunzîndu-i un anumit număr de puncte de recunoaștere cu caracter semnalizator, și deci o anumită activitate analitico-sintetică. Imaginea vizuală se formează și se dezvoltă continuu în cunoașterea senzorială. Decurge de aici vasta problematică a constituirii imaginii senzoriale generalizate, la nivelul la care poate fi folosită în condițiile vizuale date, și a formării capacității de a folosi în recunoaștere punctele de reper corespunzătoare acestei imagini (și accesibile vederii slabvăzătorului). Avem aici două aspecte ale aceluiași proces psihic, care poate fi realizat prin îndrumarea adecvată, în procesul de învățămînt, a activității analitice-sintetice a elevilor.

Care sînt căile acestei îndrumări? Pentru practica muncii instructiv-educative cu elevii slabvăzători aceasta e o problemă esențială. Munca didactică cu acești elevi constituie o experimentare continuă a variatelor căi de îndrumare a analizei și sintezei vizuale. Ne mărginim să indicăm cîteva dintre aceste căi, așa cum s-au desprins din analiza îndelungată a procesului de învățămînt și din experimentele efectuate.

De la constituirea sintezei primare și pînă la făurirea sistemului de legături care asigură imaginea generalizată au loc numeroase treceri de la analiză la sinteză și înapoi la analiză, bazate pe perceperea mereu mai completă a obiectului.

Slabvăzătorul trebuie ajutat în primul rînd în perceperea întregului, în realizarea sintezei. Am arătat mai sus că el încearcă să lupte cu dificultățile vederii parcelare prin mecanisme spontane, adeseori dăunătoare, de compensare. Dar bariera pe care o pune cîmpul vizual îngustat sau acuitatea vizuală scăzută poate fi învinsă prin alte mecanisme, mai raționale. Reunirea diferitelor laturi ale obiectului poate fi realizată mintal. Corelarea mintală a elementelor percepute, gruparea și integrarea lor într-un sistem devine, prin exercițiu, o deprindere, o capacitate dobîndită. Percepînd succesiv un tablou mare, elevul învață să-l vadă ca pe un ansamblu; tot astfel făurește mintal imaginea șirului de blocuri, a șirurilor de arbori ai pădurii, a muntelui care se înalță spre nori sau a văii care se întinde la poalele muntelui. Gîndirea și imaginația compensează aici vederea slabă. Ele nu trebuie lăsate însă singure. În ajutorul lor pot veni, de exemplu, desenele la scară mică sau machetele, care să asigure o percepere simultană a componentelor întregului. Analiza lecțiilor demonstrează eficiența acestor mijloace.

Dar nici astfel nu obținem o imagine a întregului la un nivel care să asigure recunoașterea obiectului pe baza unui număr redus de puncte de reper. Pentru aceasta este necesar ca sinteză să se bazeze pe analiza elementelor esențiale, cele mai semnificative, și pe înlăturarea din cîmpul atenției a celor neesențiale, chiar dacă sînt foarte vizibile.

În munca didactică cu slabvăzătorii, esențialul este scos în evidență prin calitățile materialului intuitiv (conturări, îngroșări, colorări suplimentare, crearea de contraste, uneori o prezentare prealabilă separată a unor elemente esențiale). La acestea se adaugă stimularea activității mintale de selectare a esențialului, prin compararea sau clasarea unor obiecte la care comune sînt tocmai elementele esențiale. Astfel sînt întărite acele elemente ale întregului care vor servi apoi ca puncte de recunoaștere și care, prin exercițiu îndelungat, se vor putea reduce treptat ca număr.

În distingerea și fixarea elementelor esențiale, ca și în actualizarea lor, un rol important îl are cuvîntul. În procesul lent și nesigur al percepерii unui obiect sau al unei ilustrații, cuvîntul profesorului îl îndrumează pe elev spre ceea ce e necesar pentru cuprinderea întregului. Modul de îndrumare variază de la caz la caz : uneori se dau indicații, alteori se pun întrebări sau se schimbă orientarea greșită a atenției elevului. Mai multe experimente organizate în școala de slabvăzători pe baza unor ilustrații de diferite grade de complexitate au arătat că rolul cuvîntului în sinteza elementelor spațiale crește cu atît mai mult, cu cît vederea este mai slabă. Cele mai concludente s-au dovedit experimentele în care cuvîntul a îndrumat distingerea semnalmentelor necesare sintezei. Astfel, într-un experiment organizat în 1960 a fost prezentat elevilor slabvăzători din clasa I și elevilor din aceeași clasă de la Școala nr. 52 tabloul „După mure". După prima încercare, în care elevii n-au primit nici o îndrumare, conținutul tabloului a fost înțeles de 94,57 % dintre elevii cu vedere normală, de 66,66 % dintre elevii cu acuitatea vizuală între 0,1 și 0,3 și de 16,66% dintre cei cu acuitatea vizuală sub 0,1. Procentul mic obținut la ultima categorie de elevi se explică prin dificultățile mari pe care le ridică conținutul și execuția tabloului. Experimentul a fost continuat apoi numai cu slabvăzătorii. S-a trecut la discutarea conținutului tabloului cu fiecare elev în parte, atenția elevului fiind îndreptată, mai ales prin întrebări, spre elementele esențiale : pădurea, copiii, coșul cu mure etc. După această discuție, încă 25% dintre elevii cu acuitatea între 0,1 și 0,3 (deci în total 91,66%) și încă 58,33% dintre elevii cu acuitatea sub 0,1 (deci în total 74,99%) au putut reproduce conținutul tabloului în întregul lui. Noi interpretăm aceste date în sensul importanței sporite (58,33%) pe care o au pentru slabvăzătorii gravi indicațiile verbale care relevă elementele esențiale și cu ajutorul cărora se realizează sinteza vizuală. Indicațiile verbale devin, în astfel de situații, un factor al compensării vederii slabe în trecerea de la analiză la sinteză.

Un alt experiment a avut sarcina de a urmări rolul sintezei în îndrumarea analizei.

În prima etapă a acestui experiment, elevii slabvăzători au primit sarcina să recunoască un obiect izolat din ansamblul ilustrației „În grădină" (o stropitoare). Au recunoscut-o numai doi din 12 elevi, și anume

cei cu acuitatea vizuală mai ridicată. În a doua etapă, elevii, fiind lăsați să examineze îndelung ilustrația, au izbutit să înțeleagă conținutul ansamblului : copii muncind în grădina. După aceasta, numărul celor care au recunoscut stropitoarea s-a ridicat la 11. Tot astfel elevii n-au putut recunoaște puii din ilustrația „Cloșca" decît după ce au înțeles conținutul ilustrației în întregul ei. Nu este o noutate psihologică faptul că, pe fondul întregului, partea este recunoscută mai ușor și mai repede. Dar merită reținut că raportarea conștientizată la întreg poate deveni, în procesul percepției, un mecanism al compensării vederii slabe. În orele de educație vizuală am putut constata cum simpla indicare a titlului unei grupări de imagini (mobilier, veselă, jucării) ajuta la diferențierea lor. Termenul generalizator, care obiectivează imaginea, asigură aici actualizarea ei.

Aceste date au fost confirmate și completate printr-un alt experiment care a evidențiat rolul indicației verbale integratoare în îndrumarea analizei vizuale. De data aceasta, puși în fața tabloului „Secerișul", elevii au primit sarcina de a recunoaște anumite detalii mai puțin distincte. În a doua etapă s-a indicat elevilor că tabloul prezintă secerișul într-o gospodărie agricolă colectivă. În timp ce în prima etapă a experimentului procentul recunoașterii varia foarte mult, în raport cu acuitatea vizuală, în a doua etapă se manifestă tendința unei nivelări a rezultatelor, chiar ambliopii gravi, cu acuitatea sub 0,06, apropiindu-se de performanțele celor cu vedere normală. Acest fenomen se explică prin faptul că indicațiile verbale mobilizează aici o imagine vizuală sintetizatoare, pe fondul căreia se poate realiza mult mai ușor analiza fiecărui element al tabloului. Credem că în acest sens se poate vorbi de rolul cuvîntului în îndrumarea analizei vizuale a slabvăzătorilor.

Trebuie amintit aici și un alt mod prin care cuvîntul participă la analiza și sinteza vizuală, în recunoaștere : li se indică elevilor slabvăzători *ce* anume să găsească pe o ilustrație. Indicația actualizează imaginea generalizată, asigură confruntarea cu imaginea obiectului perceput pe baza componentelor esențiale selectate și grăbește astfel recunoașterea. Procentul reușitei este mult mai mare atunci cînd cerem elevilor : „caută în acest tablou un tractor", decît atunci cînd întrebăm, în general, ce reprezintă tabloul. Se desprinde de aici un procedeu care poate fi folosit cu succes, dar numai uneori, în îndrumarea procesului recunoașterii imaginilor de către elevii cu vedere slabă : sarcina verbală care să îmbine îndemnul la acțiune și să provoace, în același timp, reprezentarea necesară acțiunii perceptive.

Credem că în acest caz se manifestă, ca o chezășie a succesului în recunoaștere, o bună pregătire pentru actul perceptiv. Această pregătire constituie o problemă mai largă a percepției, probemă ale cărei implicații fiziologice, psihologice și pedagogice depășesc cu mult cadrul acestui articol. Ne mărginim să amintim teza — devenită curentă în fiziologia activității, dar ale cărei consecințe n-au fost suficient trase în psihologia pedagogică — a acordării prealabile a activității perceptive. Excitația nu este așteptată pasiv ; în fluxul continuu al activității reflexe există o pregătire pentru primirea excitației sau, după expresia fiziologului sovietic N. A. Bernstein ([3], p. 106), un „reglaj *ante factum*". În domeniul vizual, mișcările ochilor —

inclusiv micromişcările — sau procesele fotochimice ale retinei sînt reglate de scoarţa cerebrală în vederea contactului cu excitantul aşteptat. Se creează astfel un sistem dinamic prin care excitaţia este căutată, urmărită şi, în cele din urmă, captată. Totul se petrece de obicei în microintervale de timp, dar în condiţiile vederii slabe durata acestei „captări" poate creşte considerabil. În ce priveşte condiţionarea reglajului prealabil, aici experienţa anterioară şi deprinderile perceptive se corelează cu conţinutul obiectual al activităţii, cu motivarea activităţii, cu semnificaţiile ei semnalizatoare. Sub toate aceste aspecte procesul poate fi influenţat de educator.

Reglajul cortical — direct sau prin intermediul formaţiunii reticulate — capătă forme noi o dată cu apariţia impulsului aferent. Dominant devine acum rolul aferentaţiei inverse ca întărire, ca indice al eficienţei actului recunoaşterii. Din marea bogăţie a aferentaţiei inverse „pe primul plan apare aferentaţia principală, adică impulsurile aferente care au o importanţă hotărîtoare pentru recunoaştere" (2, p. 43). Această aferentaţie inversă principală asigură întărirea de către realitate, semnalizarea că actul e corect. Întărirea actelor motorii se realizează adesea pe cale vizuală. Cum se manifestă însă întărirea actului recunoaşterii, adică a însăşi activităţii vizuale? Cercetările asupra recunoaşterii la slabvăzători ne-au dus la părerea că *însuşi fenomenul recunoaşterii reprezintă întărirea activităţii vizuale depuse în acest scop.* Concordanţa imaginii percepute pe baza experienţei anterioare şi ansamblul împrejurărilor prezente face ca „acceptorul acţiunii" să o aprobe, să-i dea certificatul de veridicitate şi să aprobe astfel mijloacele vizuale folosite[1]. Dacă aferentaţia inversă nu sancţionează reglarea eferentă a receptorului, intervine o nouă reglare pentru a corecta imaginea, a o îmbunătăţi: elevul apropie sau depărtează lupa de obiect, parcurge din nou conturul desenului etc., mobilizîndu-şi totodată atenţia, memoria, gîndirea. Cuvîntul profesorului, îndrumînd şi confirmînd recunoaşterea, devine un factor al întăririi în percepţia slabvăzătorului. Fapt e că recunoaşterea are toate atributele întăririi, atît pe cele cognitive cît şi pe cele emoţionale. Ea îmbină caracterul de proces subiectiv cu caracterul de confirmare practică a adecvării activităţii depuse de sistemul unic aferent-eferent al analizatorului vizual intact sau lezat. Ea are şi o componentă motorie, căci sînt recunoscute imagini formate anterior prin anumite mişcări oculare. Ea include şi datele altor analizatori (mai ales cele tactile, pe care le subordonează vederii). Recunoaşterea pe cale vizuală este astfel în raport cu întreaga experienţă anterioară, dobîndită pe toate căile aferente. Informaţiile vizuale, mai mult sau mai puţin clare, sînt apreciate pozitiv sau negativ de către un „acceptor" (folosim terminologia lui P. K. Anohin)

[1] S. L. Rubinştein consideră că activitatea analizatorului vizual, ca a oricărui analizator, îşi găseşte întărirea şi în propria lui activitate prin satisfacerea trebuinţelor care se formează o dată cu funcţiunile: de exemplu trebuinţa ochiului de a vedea clar. „Altfel spus, îndeplinirea cu succes a activităţii analitico-sintetice, specifică receptorului vizual, serveşte drept întărire pentru activitatea de orientare a vederii" (*Existenţă şi conştiinţă*, ed. a II-a, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1962, p. 233).

constituit pe baza întregii experiențe cognitive — nemijlocită și mijlocită — a elevului.

Putem observa acest proces, într-o formă elementară, atunci cînd elevul învață să regleze distanța lupei, mișcările fiind întărite sau respinse în raport cu claritatea imaginilor dobîndite pînă se ajunge la stereotipizarea distanței corecte.

Să luăm și un exemplu care să ne prezinte procesul în forma lui mai complexă, care include participarea gîndirii și orientarea voluntară a atenției. Iată-l pe elevul A. R. (A. V. = 0,04) în fața tabloului „La arat". El descoperă cu lupa un tractor, apoi altul. Informațiile vizuale, acceptate, sînt integrate în ansamblu. Dar, cercetînd mai departe, i se pare că vede un om aplecat care smulge spice. Apare imediat reacția de orientare și investigație: „Primăvara nu sînt spice". „Acceptorul" respinge imaginea. Copilul caută o poziție mai bună, examinează încă o dată acel colț al tabloului, se gîndește și îndreaptă greșeala: omul aplecat este agronomul care măsoară adîncimea brazdei. Exemplul ne arată clar cum acționează aprecierile pozitive și negative ale imaginilor insuficient de clare. Dar să-l urmărim pe elev mai departe. Acum el vede un vagon. Acceptorul spune: nu! Nu are ce căuta pe cîmp un vagon izolat, fără locomotivă. El explorează încă o dată conturul vagonului, apreciază diferitele puncte de reper și spune mirat: „Totuși e un vagon! La ce-ar putea servi el?". Chibzuiește un timp și, deodată, izbucnește: „În vagon dorm tractoriștii! Ei sînt departe de sat și au adus un vagon în care să doarmă. L-au tras cu tractorul!". De data aceasta, reglajul a avut loc la nivelul celui de-al doilea sistem de semnalizare. Discordanța dintre acceptor și informație s-a datorat nu informației greșite, ci acceptorului imperfect: elevul nu știa că tractoriștii își pot aduce un vagon pentru dormit. S-a modificat deci acceptorul — caz foarte frecvent și firesc, care reprezintă îmbogățirea treptată a noțiunilor în procesul percepției. Desigur, procesul nu este totdeauna conștientizat în această măsură, dar totdeauna intervine o restructurare a dinamicii corticale, o îmbunătățire funcțională care vine în ajutorul vederii slabe.

Procesul formării deprinderilor de a recunoaște imaginile prin diferite procedee ale analizei și sintezei vizuale în condițiile vederii slabe implică anumite contradicții interne pe care ni le dezvăluie analiza muncii didactice. Astfel, îndreptarea atenției spre perceperea întregului poate deveni uneori o piedică în sesizarea detaliilor, care sînt „ghicite" în funcție de ansamblu și nu percepute ca atare. Tot astfel este „ghicit" uneori întregul după un număr insuficient de elemente, ceea ce duce la greșeli de recunoaștere. Aceste tendințe se manifestă uneori la slabvăzători ca un mijloc de a-și proteja vederea. Se manifestă însă și tendința contrară, de a percepe foarte atent pentru a evita greșelile care pot apărea cu ușurință. Iată deci două mecanisme compensatorii care, acționînd, se ciocnesc între ele. Care dintre ele va deveni dominant la elev, aceasta depinde de îndrumarea activității lui în procesul instructiv-educativ. Puși în fața cunoscutei probe a imaginilor incomplete, unii elevi slabvăzători recunosc, de exemplu, cocoșul după coadă și picioare și nu examinează desenul mai departe; convinși că au văzut desenul în întregime, ei nu observă că lipsește capu

1

cocoşului. Această greşeală nu o face nici un elev de vîrstă şcolară cu vedere normală; slabvăzătorul este însă obişnuit să nu distingă clar tot ce cuprinde un desen, ci numai anumite părţi. Alţi slabvăzători şi-au format însă deprinderea de a examina desenul cu atenţie şi nu mai fac astfel de greşeli.

Interesant este că tocmai cei cu acuitatea vizuală mai scăzută dau adesea rezultate mai bune, datorită dezvoltării atenţiei voluntare. Deşi pentru ei imaginea generalizată joacă un rol compensator important, ei nu raportează decît cu multă precauţie, după o examinare atentă şi îndelungată, cele văzute la imaginea existentă. Atenţia astfel folosită capătă şi ea un loc în ansamblul mecanismelor compensatorii. Prin orientarea judicioasă a atenţiei în procesul analizei şi sintezei, întregul este cînd obiect al observaţiei, cînd fond al desfăşurării analizei, ceea ce creează condiţii favorabile formării imaginii şi recunoaşterii.

O altă contradicţie a aceluiaşi proces se referă la cantitatea detaliilor desenului care trebuie perceput. Reprezentarea grafică va fi cu atît mai apropiată de obiectul real, cu cît va fi mai bogată în detalii. Bogăţia detaliilor constituie însă o piedică vizuală în recunoaşterea formei generalizate. Şi această contradicţie se rezolvă prin educarea treptată a capacităţii de diferenţiere vizuală, realizată prin gradarea complexităţii desenului. La început, elevii trebuie puşi în faţa unor desene simple, cu detalii puţine, dar esenţiale, care să poată fi raportate fără greutate la imaginea generală. Treptat poate fi folosit materialul didactic care cere o analiză mai fină. Străvechea teză pedagogică empirică a *caracterului treptat*, a gradării dificultăţilor în procesul instructiv-educativ îşi găseşte fundamentarea ştiinţifică în legile activităţii nervoase superioare. I. P. Pavlov a arătat de mai multe ori că diferenţierea excitanţilor asemănători se poate realiza numai treptat, prin întărirea unora şi inhibarea altora. „Elementele de detaliu devin numai treptat, la rîndul lor excitanţi" [1]. „Dezvoltarea progresivă a acestui proces explică caracterul treptat al analizei" [2]. Şi astfel, dacă percepţia se realizează prin activitate psihică de analiză şi sinteză senzorială, această activitate asigură la rîndul ei creşterea capacităţii funcţionale a analizatorului şi a scoarţei cerebrale, prin perfecţionarea sistemului de legături temporare. Fiecare exerciţiu de cunoaştere şi recunoaştere este, implicit, o treaptă spre perfecţionarea capacităţii pentru activitatea respectivă (dacă e realizat în condiţiile corespunzătoare). Lezarea parţială a analizatorului vizual limitează dezvoltarea acestei capacităţi, care este totuşi totdeauna infinit mai mare decît ceea ce se obţine la un moment dat. Împreună cu I. P. Pavlov putem spune că şi în acest domeniu „totul poate fi modificat în bine, sub rezerva creării condiţiilor corespunzătoare" [3].

---

[1] I. P. Pavlov, *Opere alese*, vol. II, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1951, p. 157.
[2] *Ibidem*, p. 50.
[3] *Ibidem*, p. 163.

## CONCLUZII

Recunoașterea vizuală se realizează printr-o activitate analitico-sintetică senzorială complexă, prin care sînt desprinse punctele de reper esențiale. Această activitate se poate desfășura cu succes și în condițiile vederii slabe prin modificarea unor particularități ale materialului intuitiv și prin conducerea adecvată a analizei și sintezei vizuale. În ciuda dificultăților vizuale, cunoașterea autentică a lumii poate fi asigurată.

Prin activitatea perceptivă analitico-sintetică se constituie imagini generalizate, senzoriale. Ele reflectă componentele obiectului în relațiile lor constante și în raport cu semnificația lor semnalizatoare. Imaginile generalizate sînt obiectivate și fixate prin cuvînt. Constituirea lor întîmpină dificultăți în condițiile vederii slabe, dar aceste dificultăți pot fi învinse printr-o muncă instructiv-educativă care să asigure desprinderea unor puncte de reper esențiale, reunirea și fixarea lor.

Imaginea generalizată, o dată constituită, devine un factor al compensării vederii slabe, rolul ei în recunoaștere fiind cu atît mai mare cu cît vederea este mai scăzută. Actualizarea imaginii generalizate contribuie la creșterea distanței de percepere vizuală, la scăderea dimensiunilor perceptibile, la accelerarea ritmului percepției. Actualizarea imaginii poate fi determinată prin particularitățile materialului intuit sau prin cuvîntul profesorului.

Indicația verbală orientează selectiv procesul recunoașterii, contribuind la desfășurarea atît a analizei, cît și a sintezei vizuale. În unele cazuri, cuvîntul îmbogățește percepția și prin conținutul său noțional. Prin aceste funcțiuni cuvîntul contribuie la compensarea vederii slabe în recunoaștere.

Deosebit de imaginile generalizate, un rol important în asigurarea recunoașterii îl au și generalizările noționale, dată fiind trecerea continuă a percepției în gîndire și a gîndirii în percepție. În acest sens gîndirea poate ajuta la compensarea vederii slabe.

În condițiile vederii slabe, procesul recunoașterii se caracterizează printr-un grad mai mare de conștientizare. Orientarea voluntară a atenției în procesul perceperii devine un mecanism compensator. Desigur, atenția nu poate fi ruptă de semnificația semnalizatoare a obiectului.

Multe dintre greutățile pe care elevii cu vedere slabă le întîmpină în procesul recunoașterii se datoresc lipsei unei educații adecvate deficienței vizuale. Prin exerciții sistematice ei își pot însuși priceperea dirijării intenționate a privirii, își dezvoltă mobilitatea analitică oculară, se pun în condiții optime de vedere în raport cu deficiența. Ei învață să sesizeze esențialul și să cuprindă întregul. Ei învață să-și folosească experiența vizuală, operînd în mod creator cu imaginile intuitive formate. Coborîrea pragului percepției se realizează prin diferențieri tot mai fine și prin perfecționarea sistemului funcțional care stă la baza activității vizuale. Prin îndrumarea educativă judicios gradată a procesului recunoașterii, crește însăși capacitatea slabvăzătorilor pentru această activitate.

## ВОПРОСЫ УЗНАВАНИЯ ПРИ СЛАБОМ ЗРЕНИИ


### РЕЗЮМЕ

Несколько циклов опытов, проведенных с учащимися, обладающими слабым зрением, показали, что в процессе зрительного узнавания компенсирующая роль обобщенных чувственных представлений повышается по мере возрастания зрительных затруднений. Актуализация обобщенных представлений (вызванная особенностями наглядного материала или словами учителя) способствует увеличению расстояния, с которого узнается предмет, уменьшению воспринимаемых размеров и ускорению темпа восприятия. Низкий уровень чувственного обобщения отношений между размерами отрицательно влияет на узнавание рисунков в разных масштабах и в перспективе.

Различные категории затруднений, испытываемых людьми со слабым зрением при зрительном анализе и синтезе, препятствуют образованию чувственных обобщений и их использованию в процессе узнавания. Соответствующее руководство аналитико-синтетической деятельностью учащихся, осуществляемое преподавателями, помогает ученикам выявлять существенные элементы и умственно соотносить их. Этому способствуют словесные указания, выполняющие различные функции в зависимости от условий процесса восприятия: направляют анализ, синтетизируют, подготовляют акт восприятия, обогащают его, закрепляют образ. Обобщение понятий, осмысливание, волевое направление внимания приходят на помощь узнаванию.

Многие затруднения, испытываемые в процессе узнавания учащимися со слабым зрением, вызываются отсутствием воспитания, соответствующего недостатку зрения. Путем систематических упражнений они могут научиться намеренно управлять зрением, отмечать существенное и охватывать целое, использовать зрительный опыт, творчески оперируя с уже сформировавшимися наглядными конкретными образами.


## DE QUELQUES PROBLÈMES DE L'IDENTIFICATION VISUELLE CHEZ LES SUJETS AMBLYOPES


### RÉSUMÉ

Plusieurs cycles d'expériences effectuées sur des élèves amblyopes ont permis de constater que dans le processus de l'identification visuelle, le rôle compensateur des images sensorielles généralisées est d'autant plus considérable qu'augmentent les difficultés visuelles. L'actualisation des images généralisées (déterminées par les particularités du matériel assi-

milé intuitivement ou par les explications du professeur) contribue à l'accroissement de la distance à laquelle est perçu l'objet, à la diminution des dimensions perceptibles et à l'accélération du rythme de la perception. Le niveau réduit de la généralisation sensorielle des rapports entre dimensions exerce une influence négative sur la reconnaissance des dessins à diverses échelles et en perspective.

Différentes catégories de difficultés auxquelles se heurtent les sujets amblyopes dans l'analyse et la synthèse visuelle empêchent la constitution des généralisations sensorielles et leur utilisation dans l'acte de l'identification. Il s'agit donc de guider l'activité analytico-synthétique des élèves de façon à en dégager les éléments essentiels et à assurer leur corrélation mentale. A cela contribuent les indications verbales qui, selon les conditions du processus perceptif, remplissent des fonctions variées : elles dirigent l'analyse, synthétisent, préparent l'acte perceptif, l'enrichissent, fixent l'image. Les généralisations notionnelles, l'orientation consciente et volontaire de l'attention, viennent au secours de l'identification.

Une bonne partie des difficultés auxquelles se heurtent, dans les processus d'identification visuelle, les élèves à vue faible, sont dues à l'absence d'une éducation adéquate à la déficience visuelle. Des exercices méthodiques leur apprendront à diriger sciemment leur regard, à saisir l'essentiel et à embrasser le tout, à utiliser l'expérience visuelle en opérant de façon créatrice avec les images intuitives formées par eux.

## BIBLIOGRAFIE


1. З. Н. Альферова, *Об измерении порогов зрительного узнавания у школьников*, în „Вопросы психологии", 1962, nr. 6, p. 77.
2. P. K. Anohin, *Particularitățile aparatului aferent al reflexului condiționat și însemnătatea lor pentru psihologie*, în „Analele rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1957, nr. 4.
3. N. A. Bernstein, *Căile și sarcinile fiziologiei activității*, în „Probleme de filozofie", 1961, nr. 6.
4. A. Dubois-Poulsen, *Le champ visuel*, Paris, Masson, 1952.
5. Т. Н. Головина, *О некоторых особенностях зрительного узнавания объектов слабовидящими школьниками*, în „Специальная школа", 1958, nr 4.
6. G. Günther, *Über das Auge und seine Schädigungen*, Halle, V.E.B., 1954.
7. Winifred Hathaway, *Education and Health of the Partially Seeing Child*, New York, Columbia Univ. Press, 1959.
8. *Из опыта обучения и воспитания слабовидящих детей в школе-интернате*, Moscova Изд. Академии педагогических наук РСФСР, 1959.
9. I. P. Pavlov, *Opere alese*, vol. II, București, Edit. Acad. R.P.R., 1952.
10. *Probleme de pedagogie specială*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1961.
11. S. L. Rubinștein, *Existență și conștiință*, ed. a II-a, București, Edit. științifică, 1962.
12. Ursula Șchiopu, *Curs de psihologia copilului*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1963.
13. M. Ștefan, *Dezvoltarea eficienței vizuale a elevilor ambliopi*, în „Revista de psihologie", 1962, nr. 2.
14. *Тифлопедагогические исследования*, Moscova, Изд. Академии педагогических наук, РСФСР, 1959.
15. *Tratat de psihologie experimentală*, sub redacția prof. Al. Roșca, București, Edit. Acad. R.P.R., 1963.

# MANIFESTĂRI ALE PARTICULARITĂȚILOR TIPOLOGICE SPECIALE ALE ACTORILOR ÎN PROCESUL DE CREAȚIE

DE

G. NEACȘU și S. MARCUS

Într-un studiu publicat în numărul anterior al *Revistei de psihologie* ne-am ocupat de tipurile specific umane la actorii dramatici. Pe baza cercetărilor întreprinse, am stabilit existența tuturor tipurilor specific umane în cadrul acestei profesii artistice. Datele experimentale ne-au permis să diferențiem atît în rîndul actorilor intuitivi cît și în rîndul celor abstractivi, cîte două diviziuni subtipice [1].

Astfel, în rîndul actorilor de tip intuitiv deosebim subtipul *intuitiv-imaginativ* și subtipul *intuitiv-situativ*. Caracteristic pentru actorii intuitiv-imaginativi este faptul că și în situații experimentale, și în procesul realizării dramatice gîndirea lor se sprijină în cea mai mare măsură pe reprezentările imaginației. Acestea sînt în majoritate elaborate spontan, originale, simbolice, deosebit de plastice; în multe cazuri, reprezentările elaborate de acești actori au valoare de imagini artistice. Reprezentările actorilor intuitiv-situativi constituie de asemenea elementul preponderent în gîndire; ele sînt vii, plastice, simbolice și, dintr-un anumit punct de vedere, originale. Însă fenomenul caracteristic care diferențiază cele două subtipuri este următorul: în vreme ce la primii actori reprezentările sînt în general nou elaborate, sînt produsul fanteziei, la cei din urmă reprezentările sînt în genere situative, legate de anumite situații și fenomene percepute anterior, sînt reproduceri din memorie.

Procesul de imaginație în gîndirea actorilor intuitiv-situativi intervine într-un mod deosebit și se manifestă prin aceea că, în urma întipăririi fenomenelor și situațiilor din experiența anterioară, făcută cu mare exactitate, în procesul reproducerii reprezentărilor memoriei se petrec anumite restructurări de natură să reliefeze trăsăturile caracteristice ale imaginilor în mod original. Așadar, în vreme ce gîndirea actorilor intuitiv-ima-

[1] Încadrarea teoretică a problemei tipurilor speciale a fost făcută în studiul autorilor *Probleme ale tipologiei specific umane la actorii dramatici*, apărut în „Revista de psihologie", 1963, nr. 2, p. 291.

ginativi se sprijină frecvent pe reprezentări care au adesea caracter fabulatoriu, gîndirea actorilor intuitiv-situativi se sprijină frecvent pe reprezentări care reproduc selectiv datele esențiale ale fenomenelor și situațiilor memorate [1].

În rîndul actorilor de tip abstractiv deosebim subtipul *abstractiv-imaginativ* și subtipul *abstractiv-situativ*. Caracteristic pentru actorii abstractiv-imaginativi este faptul că și în situații experimentale, și în procesul realizării dramatice, gîndirea acestora se sprijină cu precădere pe raționamente logice, abstracte. Prin acestea actorii caută să descopere de regulă noile legături, motivările interne ale înlănțuirii datelor și reușesc să explice logic procesul lor de apariție. La actorii abstractiv-situativi, însușirile de mai sus nu sînt substanțial deosebite. Ceea ce îi caracterizează în raport cu primii este faptul că judecățile, raționamentele lor se sprijină în mai mare măsură pe reprezentări (schematice, generalizate,) pe relații și motivații frecvente în experiența comună și pe expresii emoționale (de intonație și mimică-gesticulație) comune.

Așadar, trăsăturile distinctive ale actorilor aparținînd celor două subtipuri rezidă în ponderea elementelor originale în gîndire. Este indispensabil să notăm că, mai mult decît în cazul actorilor de tip intuitiv, în această diferențiere intervine pregnant experiența artistică, a cărei acumulare treptată favorizează lărgirea gamei mijloacelor de compensare a slabei dezvoltări a reprezentărilor.

În ceea ce privește tipul intermediar, am întîlnit aproape tot atîtea variații cîți subiecți de acest tip am depistat. Problema diviziunilor subtipice în cadrul tipului intermediar ridică o serie de sarcini și dificultăți deosebite, față de care numărul de cazuri cercetate nu ne dă putința să facem observații ferme. Din acest motiv ne vom referi îndeosebi la tipurile extreme.

Însușirea comună a tipurilor de actori de care ne ocupăm este fantezia creatoare. Cercetările psihologice efectuate asupra artiștilor au confirmat teza susținută de A. T. Gubko, A. G. Kovalev și V. N. Measișcev [2], potrivit căreia fantezia creatoare este proprie atît tipului intuitiv, cît și tipului abstractiv. A. T. Gubko arată că „artistul profesionist dă un produs în imagini al fanteziei. Activitatea de reflectare a tipului artistic (intuitiv — *n.n.*) de activitate nervoasă superioară are ca particularitate caracteristică nu fantezia, ci pur și simplu gîndirea în imagini" [3]. Așadar, pentru artistul de tip intuitiv, specific este faptul că fantezia creatoare se manifestă în primul rînd prin capacitatea de plasticizare a ideilor, iar pentru artistul de tip abstractiv specific este faptul că fantezia creatoare

---

[1] Vezi și studiul autorilor *Particularitățile și rolul reprezentărilor în creația actorului dramatic*, în „Revista de psihologie", 1961, nr, 2, p. 269.

[2] În ceea ce privește identificarea *artistului* cu *tipul artistic* (intuitiv), pe care se pare că o afirmă A. G. Kovalev și V. N. Measișcev în lucrarea *Particularitățile psihice ale omului*, vol. II, *Aptitudinile*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1963, în cercetările psihologice s-a făcut deja dovada netemeiniciei ei.

[3] A T. Gubko, *Despre tipurile special umane de activitate nervoasă superioară*, în Analele rom.-sov., seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 1. p. 85.

se manifestă în primul rînd prin capacitatea de generalizare, de abstractizare.

Modul specific în care se manifestă particularitățile tipologice ale actorilor aparținînd diferitelor tipuri speciale în situații apropiate de condițiile creației scenice și în însuși procesul de creație constituie obiectivul studiului de față.

Studierea însușirilor tipologice speciale nu poate să se oprească la afirmarea existenței tipurilor speciale în cadrul unei categorii de subiecți, dacă vrea să depășească caracterul de constatare. În activitate, însușirile tipologice se manifestă concomitent cu o serie întreagă de însușiri individuale, particulare, adesea extrem de variabile în funcție de sarcinile concrete ale activității. Așa cum afirmă Paul Popescu-Neveanu, „în procesul activității se poate mai ușor distinge ceea ce este funcțional variabil de ceea ce constituie însușiri individuale relativ stabile" [1]. Distingerea a ceea ce este specific tipologic de ceea ce este „funcțional variabil" în munca actorului dramatic constituie pentru cercetarea psihologică o sarcină cu largi consecințe teoretice și practice.

*Procedeele de cercetare*

Pe măsura acumulării experienței artistice, unii actori se dedică unui anumit gen de roluri, în vreme ce alții interpretează roluri felurite. Interpretarea simultană sau succesivă a unor personaje net diferențiate determină pe actori să aleagă deseori căi diferite de abordare și realizare, cărora le subordonează procedee actoricești variate, încît pentru cercetarea psihologică sarcina de a surprinde în diversitatea situațiilor scenice manifestările însușirilor tipologice specifice trebuie să înceapă cu găsirea unor procedee experimentale adecvate distingerii a ceea ce este variabil, accidental de ceea ce este constant, tipologic.

Principiul metodologic de care ne-am călăuzit a fost acela de a utiliza procedee experimentale care *să modeleze* anumite practici folosite în procesul de formare a actorilor, precum și în procesul de realizare a rolului, cu scopul de a crea condiții de răspuns în situații cît mai apropiate de specificul activității scenice.

Potrivit acestui principiu, am recurs la următoarele căi de cercetare : a) modelarea unor practici folosite în arta teatrală îndeosebi în etapele însușirii măiestriei actoricești și cele ale prègătirii rolului, cu scopul de a obține o confirmare în plus asupra particularităților tipologice ale diferiților actori, stabilite anterior prin metode destinate studierii tipurilor speciale ; b) urmărirea realizării rolului de către actori de la primele repetiții pînă la spectacol și determinarea experimentală a unor situații favorabile manifestării însușirilor tipologice sau conflictuale, cu scopul de a stabili limitele manifestării însușirilor accidentale, precum și stabilitatea însușirilor de tip specifice ; c) folosirea observației, a convorbirii și a anchetei.

Pornind de la aceste căi de cercetare, am utilizat următoarele procedee experimentale :

[1] Paul Popescu-Neveanu, *Tipurile de activitate nervoasă superioară la om*, București, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 125.

a) *Experimentul actoricesc.* S-a propus actorilor succesiv cîte o temă exprimată într-un cuvînt, cum au fost *revedere*, *groază*, *bucurie* cerîndu-li-se să „construiască" mintal o situație pe care s-o redea verbal, cu cît mai multe elemente de expresie (intonație, mimică, gesturi), așa cum ar trebui s-o interpreteze spontan pe scenă. S-au notat răspunsurile verbale și, în același timp, s-au consemnat manifestările intonative și mimico-gesticulare. După aceea li s-a cerut subiecților să explice modul cum au realizat situația scenică, să motiveze înlănțuirea verigilor acesteia și să relateze implicațiile emoționale [1].

Mai jos vom prezenta protocoalele experimentale obținute cu actori aparținînd diferitelor tipuri speciale, pe tema „revedere".

Protocolul obținut cu actrița S. T. (tip intuitiv-imaginativ) : „Mă întorc în orășelul în care mi-am petrecut copilăria și anii de liceu. După plăcuta revedere cu părinții, tensiunea mea emoțională se cerea alimentată și cu alte elemente. Doream să-mi revăd numaidecît o prietenă. Trecuseră, presupun, șapte ani. Am senzația că tot timpul am avut în minte strînsa prietenie și frumoasa copilărie petrecute alături de această fată, despre care aflu că este și ea acasă. Intru în camera ei. În decursul acestor ani nu s-au schimbat prea multe lucruri : biroul, pe care ne-am făcut lecțiile de multe ori împreună, este același, biblioteca ceva mai aglomerată, numai în locul uniformei de școală văd un palton foarte cochet. În trăsăturile ei recunosc pe vechea colegă de școală. Are o figură mai sobră ca altădată, parcă mai puțin luminoasă. Eh ! anii ! — mă gîndesc și, emoționată, mă reped s-o îmbrățișez, s-o sărut. Mă invită să iau loc. Cîteva replici banale : Ce faci tu ? Te-ai schimbat ! Ești mai slăbuță ! Te-ai înălțat ! Ce păr auriu aveai ! Te-ai căsătorit ? Cum îți merge ? După cîteva minute, situația devine aproape penibilă. Nu mai găsim acel ceva comun de povestit, care să ne facă să vibrăm împreună. Ea a apucat pe un drum, cred că e contabilă, eu pe altul, în tot cazul mă privește ca un spectator care, ajungînd după spectacol în cabină, privește cum actorul se descostumează, se demachiază, fără să-l intereseze ceva mai mult decît această operație. Tăcerea devine adîncă. Nu mai aud ce-mi spune. Descopăr cu amărăciune că sîntem aproape străine. Încep să gust din cafeaua servită, rar, calm, ca din amintirile pe care nu le vei mai trăi. Deodată mă simt deconcertată : cineva a tușit zgomotos în sală".

La întrebarea noastră dacă situația e reală, actrița ne-a relatat că într-o mică măsură a încercat această stare nu demult, pe stradă, în București, într-o întîlnire foarte scurtă cu o fostă colegă, alta decît cea despre care este vorba în situația scenică de mai sus, o situație fictivă pe care n-ar dori s-o trăiască, cu atît mai mult cu cît aceasta nu este imposibil. „În general, prefer situațiile plăcute, tonice, chiar și pe scenă, unde pot realiza trăirea firească a emoțiilor negative numai în măsura în care emoția contrară este, în experiența și înțelegerea mea, clară și sugestivă".

Protocolul realizat cu actorul M. C. (de tip intuitiv-situativ) : „Îmi vine în minte chipul unui coleg de-al meu din liceu, pe care l-am întîlnit deunăzi. Trecuseră aproape 30 de ani. (Desigur, vă e greu să înțelegeți ce simțiri poți să încerci în asemenea cazuri). Eram împreună

[1] Acest procedeu, în diferite forme, este folosit frecvent în procesul însușirii măiestriei actoricești de către studenții viitori actori, cu scopul de a stimula imaginația, de a dezvolta capacitatea de plasticizare în reprezentări și acțiuni concrete a unor sensuri general-abstract de a deprinde exteriorizarea vie a anumitor emoții și sentimente etc.

la liceul Lazăr. El era și pe atunci solid, greoi, dintr-o bucată, părea lent, deși ca temperament era aproape coleric. Eu eram firav, ca și azi. Profesorului B. îi făcea probabil o plăcere deosebită să se amuze pe seama noastră (era un om bun, dar arbora mereu o anumită răceală și o anumită severitate profesională). Ne scotea la tablă. « Ei, Constantinescu, rezolvă ecuația aceasta ! » Pînă o scria pe tablă, eu, cu pași ușori, și eram lîngă el. Cînd să pun mîna pe cretă, auzeam : « Să vină Șiclovan ! » Eu plecam în vîrful picioarelor, politicos, iar Șiclovan venea cu pasul rar și apăsat, făcîndu-ne să pricepem cît de grei și tari erau bocancii lui. Punea mîna pe cretă și, dacă nu începea să scrie imediat, mă chema din nou pe mine. Mă duceam ascultător, luam creta și îmi acordam cîteva clipe de gîndire înainte de a scrie. « Să vină Șiclovan ! » Colegul meu se întorcea din drum îmbufnat, cu mers tărăgănat. N-ajungea bine la tablă, că mă chema pe mine. Și iar pe Șiclovan. Și iar pe mine. Și iar ... Ce amuzant era să auzi pașii lui Șiclovan, care cu fiecare cursă călca mai des, dar și mai apăsat. Acesta era semnul clocotului lui interior. Pînă la urmă, dacă nu se împiedica de piedestalul catedrei, îi punea cîte unul piedică. Rezultatul : Șiclovan — nota 4, iar eu — 10, « pentru că nu poți stăpîni matematica înainte de a ști să te stăpînești pe tine »".

La întrebarea noastră dacă această întîmplare este o reproducere fidelă, actorul ne-a relatat : „Asemenea fapte se pot petrece o singură dată și pot fi extrem de interesante. Acesta de care v-am spus s-a petrecut de nenumărate ori, într-un fel sau în altul, ca o scenă mai scurtă sau mai lungă, pînă a priceput bine Șiclovan. Așa încît în amintirea mea s-au organizat lucrurile întrucîtva deosebit de fiecare scenă petrecută, păstrîndu-se datele care au avut permanență. Reținde preferință întîmplările sugestive, la care mai pun cîte un adaos care să le înfrumusețeze cu ceva".

Protocolul obținut cu actorul M. Ș. (de tip intermediar) : „În față, un gard pe care nu-l mai recunosc. Casa însă, pe care o revăd după atîta vreme, o știu. Curtea asta părea mult mai mare decît este. Ce sentimente ciudate încerci cînd în locul amintirilor îți apar lucrurile adevărate ! Copilul de altădată obosea fugind prin ea, și acum iată că de la poartă pînă la intrarea în casă sînt numai cîțiva pași. Hm ! Aici am stropit-o pe sora mea cu furtunul. Gardul — cel de atunci — l-am sărit voind să scap nepedepsit. În camera din stînga trebuia să dorm în fiecare după-amiază. Era un chin. Copiii au dreptate. E mai atrăgător să te joci cu furtunul, să sari gardul, să te joci în grămada de nisip pe care-l faci încet-încet să curgă în pivnița vecinului. Și totuși eram silit să dorm după-amiază. În dreapta, iedera. Aceeași iederă care ascundea calcanul cel mare. Imensă era iedera asta. Acum e doar încă o dată cît mine. După ea a fost ascunsă în timpul ocupației germane puțina arămărie din casă. Veneau soldații și luau arama pentru gloanțe, probabil. Adică nu probabil, ci sigur. Cu toate că eram mic, mi-aduc aminte cu precizie. În spatele iederei, bunica, personajul central care domina casa și curtea, a ascuns arama sub nasul lor și n-au găsit-o. Unde sînt urmele de schije? Îmi aduc aminte că aici erau niște găuri. Schije ! Schije ! De unde? Bucureștiul n-a fost bombardat în vremurile acelea decît foarte puțin de zepelin și de cîteva avioane. Aș ! probabil zepelinul. Venea noaptea. Nouraș ușori de explozie ajungeau pînă la el, și el trecea mai departe, fără să se sinchisească, lăsînd însă de sus proiectilele pe care le aducea. Ne ascundeam în pivniță. Casa are o pivniță de beton și de aceea noi și un număr de familii și copii de alături ne adăposteam în ea. De obicei ieșeam afară să privesc. Copiii intuiesc sensul vieții, dar nu și rosturile morții. Pivnița ne servea mai mult cînd ne jucam de-a v-ați acunselea.

Revederea casei în care te-ai născut și ai copilărit ! Mă uit la ea și nu găsesc că toate se potrivesc cu amănuntele din memorie. Fiecare însă stîrnește asociații, asociații care pot să fugă departe și să trezească mirare. În fond, dintr-un unghi de vedere se pare că toată viața tragem după noi un copil. Un copil care se uită mirat, dar curios și interesat la tot ce vede, chiar și la lucrurile pe care știe că le cunoaște bine !"

Ceea ce se remarcă în relatarea de mai sus, ca și în relatările altor actori de acest tip, este prezența simultană a reprezentărilor memoriei — unele restructurate în procesul imaginației — și a „asociațiilor", a reflecțiilor logice, a atitudinii lor emoționale, care sînt fie determinate de sensurile imaginilor, fie elaborate pentru a motiva înlănțuirea reprezentărilor ulterioare. Verigile relatării își au începutul cînd în senzorial, cînd în logic, fără ca din această cauză unitatea răspunsului să fie discreditată. Observăm succesiunea permanentă a momentelor de „contopire" cu imaginile memoriei și de îndepărtare de ele, cu scopul de a le explicita și a le găsi motive noi de continuare emoțională.

Protocolul actorului A. P. (de tip abstractiv-situativ) : „Mamă ! Mamă bună ! Ce bine c-ai venit ! Te-am așteptat atît de mult ! Stai jos. Ești obosită. Ai părul alb de tot de-atîta drum neîntrerupt. Nu spune nimic. Lasă-mă să te privesc. Ai îmbătrînit, mamă ! Am îmbătrînit și tu, și eu. Ce bine că sîntem din nou împreună ! De-acum n-am să mai plec nicăieri. Am să stau lîngă tine, așa cum stăteam cînd eram mic : cu capu-n poala ta, să-mi spui povești. Nu-i așa c-ai să-mi spui, mamă? Am să le-ascult așa cum le-ascultam cînd eram copil și cînd mi se părea că viața este deschisă în fața mea ca un drum alb și ... drept. Ce greu mi-a fost fără tine în toți acești ani ! Eu am umblat mult după fericirea din povești. Am dus-o prea greu adesea, dar acum să știi că simt cum trebuie să trăiesc, că am un rost. Nu te-am făcut de rîs. Abia acum îmi dau seama cîtă nevoie am avut de tine. Vino lîngă mine, alături. Ce bine mă simt ! Parcă-s din nou un copil de 5 ani, cu părul bălai, care crede în povești cu feți-frumoși și cosînzene. În zmei nu mai cred. Cît de bine e lîngă tine ! Cum pătrunde liniștea ! Ca într-o poiană prin care curge un izvor limpede și curat, ca gîndul cald pe care inima mamei îl revarsă din ochi. Parcă nu mai am nici o grijă. Mă mîngîi pe păr. Ce mînă ai, mamă ! Dă-mi mîna să ți-o sărut".

Din relatările ulterioare rezultă că actorul nu și-a reprezentat decît parțial decorul. Parcă, totuși, nu era pe scenă, ci într-un cadru închipuit, imprecis. „Mi-am revăzut mama și unele detalii (imaginea sugestivă a pătrunderii liniștii ca într-o poiană prin care curge un izvor limpede ... a fost determinată logic, emoțional). Eu întîi gîndesc logic un fapt nou, apoi « văd » (dacă e nevoie) și apoi exprim. Dar începutul gîndirii logice e urmat imediat de starea sufletească ce se amplifică".

Protocolul actorului C. C. (de tip abstractiv-imaginativ) : „E vorba despre o poveste de dragoste între ei (să zicem). În momentul în care el o iubea foarte mult, ea privea lucrurile ușor. Se revăd azi după cîțiva ani. Să zicem că eu sînt cel ce se duce la dînsa acasă, anunțat în prealabil de un telefon. Ea mă așteaptă. Eu aș face primul moment mai de tatonare : mai există ceva? Mai poartă sentimentul care a existat? În aceste momente de investigație nemărturisită intervin oarecari discuții de convenință. Se ghicesc reciproc intențiile de a se regăsi fără mărturisiri directe, prin subtext. Ea privește deja viața foarte serios. La intrare

îmi iese înainte, cred că-i sărut mîna. Frumos ar fi fără îmbrățișare. Ea îmi oferă un loc și mă tratează cu ceva. Ceea ce este mai important este însuși efortul regăsirii. Ce va fi ...? În sfîrșit Atît. Pură imaginație, fără nici o legătură cu ceva real. Cum va fi? Asta numai în joc se rezolvă".

Actorul declară că a construit totul, logic, după legile posibilului. A încercat unele stări sufletești. „Astfel nici nu se poate. Am avut aici de-a face cu stări emoționale fundamentale: surpriză, admirație, efortul plăcut al rezolvării unei probleme. N-am văzut mintal decît momentul cînd mă așezam pe ceva privind în sus spre ea care nu se vedea. La nevoie, aș putea să-i acord o înfățișare oarecare, mai ales ochii, privirea".

b) *Experimentul regizoral.* Pornind de la constatarea că, în general, în procesul realizării rolului, regizorul utilizează pentru actorii de tip intuitiv cu precădere sugerările plastice, cu ajutorul imaginilor, iar pentru actorii de tip abstractiv — cu precădere explicațiile logico-teoretice, motivările generale asupra relațiilor și emoțiilor, noi am stabilit în prealabil, împreună cu regizorii, momente din piese în care aceștia urmau să insiste, cu scopul declarat de a perfecționa jocul, folosind indicații, observații și explicări într-o formă contrară celei obișnuite („naturale") pentru diferiți actori. Astfel, pentru restructurarea unor elemente de interpretare, actorii intuitivi primeau motivări bogate, indicații generale, teoretice, fără sugerări plastice, iar cei abstractivi, dimpotrivă, indicații sugestive, metaforice, plastice, pînă la ceea ce în teatru se cheamă: „Fă ca mine !". După experiment, actorii erau chestionați în legătură cu realizarea scenei.

Este interesant, socotim, să notăm că uneori acest „experiment" are loc cu totul spontan și dă naștere unor efecte neașteptate. De fapt procedeul folosit de noi este rezultatul modelării unor asemenea momente din repetiție.

Iată un exemplu din piesa *Procesul lui Caragiale* de Mircea Ștefănescu, jucată pe scena Teatrului de comedie, în regia lui David Esrig:

Caragiale este acuzat că a plagiat drama *Năpasta*. Acuzatorul, Constantin Al. Ionescu (Caion), „un frizer poet lirico-decadento-misticosimbolisto-capilaro-secesionist", cum îl caracterizează Caragiale în „Moftul romîn", care a ticluit niște texte pretinzînd a fi din drama „Nenorocul" de Kemeny István (o dramă și un autor inexistenți), modelul plagiat de Caragiale. În fața curții cu jurați se desfășoară următoarea scenă:

*Avocatul apărării*: „La noi romînii..."

*B. Delavrancea*: „... unde înjurătura e slobodă..."

*Avocatul apărării*: „... nu se admite să se facă ceea ce s-a făcut de către domnul Caragialé, cînd poporul nostru zice: gura lumii numai pămîntul o astîip".

*Caragiale*: „Dacă vă referiți la gura mea, domnule avocat, vă fac un pronostic: nici pămîntul n-o s-o astupe".

*B. Delavrancea*: „Gura lui Caragiale va vorbi peste veacuri".

*Avocatul apărării*: „C'est possible, monsieur De-lavrance-á, dar eu mă referisem la gura lui Caion".

*B. Delavrancea* : „En ce qui concerne la ... gura lui Caion, pe-a lui sper c-o s-o astupe un ... verdict just".

*Avocatul apărării* : „Este drept să facem din Caion un client al urnei? Un eveniman se judecă avînd în vedere faptele în care s-a petrecut. Caion este victima mediului sosial în care trăiește..." !

*Caragiale* : „Aa ! În asta sînt cu totul de acord cu domnul avocat al apărării. Caion a comis cu impertinență un fapt pe care legea îl condamnă, dar adevărații vinovați sînt aceia care stau în spatele lui Caion".

Voind să pună în evidență trăsăturile diferențiate ale personajelor de mai sus, regizorul a sugerat actorilor diferite amănunte noi de interpretare. Ne vom referi la următorul adaos de două cuvinte sugerate de regizor (reproducem situația imprimată la repetiție pe bandă de magnetofon) :

Regizorul cere un moment de atenție : „Avocatul apărării ! După ce închei replica « Caion este victima mediului sosial în care trăiește », adaugi : « Nu ? », la care Caion răspunde : « Da ! ».

Actorul J. C., interpretul lui Caragiale, intervine propunînd ca răspunsul lui Caion să fie dat în franceză : „Oui". Scena se reia :

*Avocatul apărării* (actorul V. P.) : „... Caion este victima mediului sosial în care trăiește ... (?).

Se produce un moment de pauză. Actorul nu a adăugat cuvîntul sugerat. Regizorul reamintește ceea ce a propus : „Îl întrebi pe Caion : « Nu » ?". Interpretul lui Caragiale intervine din nou, propunînd : „Ar fi mai bine ca avocatul, franțuzit cum este, să întrebe pe romînește, direct : « Este » ?. Iar Caion, zăpăcit și slugarnic, răspunde « Oui » !" Scena a fost reluată și a rămas definitiv astfel :

*Avocatul apărării* (actorul V. P.) : „... Caion este victima mediului sosial în care trăiește. Estee ?"

*Caion* (actorul Gh. D.) : — „OUI" ! (Rîde tîmp).

*Caragiale* (actorul J. C.) : „Aa ! În asta sînt cu totul de acord cu domnul avocat al apărării ...".

Situații de acest gen se întîlnesc destul de frecvent la unii actori în procesul însușirii rolului. În situația de mai sus avem de-a face cu trei actori aparținînd unor tipuri speciale diferite : J. C. aparține tipului abstractiv-imaginativ, V. P. tipului abstractiv-situativ, iar Gh. D. tipului intuitiv-situativ. În cadrul experimentelor efectuate cu ultimii doi actori, am avut discuții și asupra scenei de mai sus. Actorul V. P. ne-a declarat că în acel moment, avînd rolul învățat în linii generale, i-a venit destul de greu să integreze o nouă replică fără să fi înțeles în detaliu motivul pentru care aceasta era necesară. În genere, actorul studiază rolul minuțios, caută să cuprindă detaliat legăturile de sens dintre replici, motivarea logică a succesiunii lor și numai pe măsura aprofundării pe această direcție poate considera rolul realizat la un moment dat.

Adaosul la replica de mai sus i-a fost propus fără motivarea logică trebuincioasă pentru el și de aceea nu l-a putut integra imediat. Adevărata motivare a înțeles-o abia la a doua reluare, din elementele de interpretare, dar mai ales din explicația dată de actorul J. C., care, datorită experienței sale artistice, înțelesese imediat intenția regizorului. În ceea ce privește

replica actorului Gh. D., acesta ne-a declarat că a intuit imediat scopul urmărit de regizor și nu i-a fost deloc dificil să răspundă spontan, respectînd ritmul necesar, și să adauge după replică rîsul aprobativ care a îngroșat notele ridicole ale personajului.

În cadrul experimentului pe care l-am numit *regizoral*, cu ajutorul regizorului noi am provocat situații ca cea de mai sus. Acestea au căpătat caracter *conflictual*, care rezultă din neconcordanța dintre caracterul indicațiilor regizorale (intuitive sau raționale) și forma de gîndire proprie actorilor aparținînd tipurilor extreme (abstractiv sau intuitiv).

Iată un exemplu de experiment regizoral realizat cu actrița V. T. (de tip intuitiv-imaginativ) [1].

În scenă (o cameră de hotel) se află două personaje : Dinu (actorul A. C.), muncitor fruntaș, viitor inginer, învață pentru examenul ce urmează să-l susțină, și Lilly (actrița V. T.), lucrătoare în comerț, casieriță jos la „Gloria", fostă meteorolog pe un șantier, plecată de acolo la apelul mamei sale pentru că acolo n-a avut parte de nici o bucurie, pentru că nu aveau nici magnetofon, fată care a răbdat multe și care acum cîștigă cu 300 de lei mai puțin, „dar merită". Lilly a ajuns în cameră înșelînd vigilența portarului, și-și „descarcă sufletul" cu intenția nemărturisită de a recupera ceva din pierderea de salariu amintită. Într-un monolog lung, care începe cu autobiografia de mai sus, se află textul următor :

„... Și lucrătorii din comerț sînt oameni, nu ?... (Dinu tace). Eu i-am spus întotdeauna mamei că dumneavoastră, muncitorii, sînteți mai atenți decît contabilii. Nuu, nu am prejudecăți, aș merge cu un muncitor pînă în fața lui Dumnezeu. Vă place să vă plimbați noaptea prin parc, cînd e toamnă ? Să nu vorbiți nimic și să călcați frunzele în picioare ...".

Cu aceste cuvinte, care urmează după introducerea autobiografică amintită, Lilly își începe atacul aproape direct.

Deoarece partenerul nu participa la scenă decît cu tăcerea, actrița trebuia ca la această primă apariție a personajului să-i dezvăluie principalele caracteristici, jucînd un timp singură. Potrivit celor stabilite, regizorul a dat următoarea indicație : „Lilly încă nu știe dacă pentru Dinu ea prezintă o atracție, dar nici nu e obișnuită să piardă multă vreme în asemenea situații. În acest moment intensifică ofensiva, dar nu are inteligența necesară să susțină prea mult tensiunea subtilităților și de aceea ajunge repede la considerații desuete. Față de momentul următor, cînd Lilly lasă la o parte analiza și suavitatea, trecînd, firesc, la ale lumii, ea mai are o ezitare. Aceasta ar trebui realizat". Această indicație generală nu făcea decît să pună în evidență motivarea logică a textului și să sugereze cel mult un anumit mod de redare intonativă. Repetarea momentului de două ori nu a dus la concretizări vizibile. Actrița a hotărît că va găsi mai tîrziu întruchiparea plastică necesară.

Atunci regizorul a intervenit cu o nouă indicație, de data aceasta sugestivă, plastică, adică potrivit cu acea modalitate de comunicare obișnuită, firească pentru actorii de tip intuitiv : „După cuvintele ipocrite

[1] Experimentul s-a desfășurat la una din primele repetiții pe scenă ale piesei *Mi se pare romantic* de Radu Cosașu, împreună cu regizorul David Esrig, la Teatrul de comedie.

că ea îi socoate pe muncitori mai atenți decît pe contabili, cînd spune că n-are prejudecăți, că ar merge cu un muncitor pînă la Dumnezeu, Lilly se apropie de pardesiul din cuier, îl cercetează, e surprinsă că-i din material foarte bun și continuă confesiunea cu el ca și cînd ar face-o cu Dinu, care nu mai poate rezista farmecelor ei". După alte două reluări, jocul actriței s-a completat cu cîteva amănunte de interpretare care s-au păstrat în întregime și în spectacol. Indicația care conținea cîteva elemente sugestive a declanșat inventivitatea plastică proprie actriței, scena căpătînd următoarea formă :

| *Textul* | *Elementele de interpretare* : |
|---|---|
| ... Eu i-am spus întotdeauna mamei că dumneavoastră, muncitorii sînteți mai atenți decît... contabilii. | Apropiere relativ curioasă de pardesiu. Scurtă pauză înainte de a spune „contabilii", semn că termenul de comparație are legătură directă cu o anumită experiență anterioară. |
| Nuu, nu am prejudecăți... | Pune mîna pe pardesiu, o scurtă privire : stofa ? foarte scumpă ! Nu mai are prejudecăți. |
| ... aș merge cu un muncitor pînă în fața lui Dumnezeu. | Constată, cu un gest de cîntărire, greutatea fizică a materialului. Se aude sunetul unor monezi, ceea ce, evident, pentru Lilly reprezintă totul. Replica pare mai degrabă determinată de „mirosul" banilor. |
| Vă place să vă plimbați noaptea, în parc, cînd e toamnă? | Se sprijină de cuier. Simulează (probează în imaginație) așezarea pe o bancă, își trece relativ brusc mîneca pardesiului peste umeri, se lipește de stofă și lasă o clipă de tăcere în care privește spre Dinu (care-și vede de treabă la masă, tăcut). |
| Să nu vorbiți nimic și să călcați frunzele-n picioare? | Sugerează cu vîrful pantofilor mersul ușor peste frunze moarte și devine total stăpînită de plăcerea izbînzii. |

c) *Observația, convorbirea și ancheta.* Am urmărit pe parcursul a trei stagiuni modul în care actorii cu care am efectuat cercetările au abordat diferite roluri, și-au apropiat personajele, pînă la realizarea finală [1]. În legătură cu aceasta, am avut convorbiri cu actorii asupra procesului lor de creație, insistînd cu deosebire asupra rezolvării momentelor de mai mare dificultate. În scopul întregirii imaginii ce ne-o ofereau experimentele, observația și convorbirea despre diferiți actori, am folosit un chestionar prin care am solicitat răspunsuri detaliate asupra unor probleme referitoare la anumite însușiri individuale și la căile de realizare a diferitelor roluri,

[1] Observațiile noastre au fost făcute în cursul repetițiilor la piesele : *Maria, Poveste din Irkutsk, Orfeu în Infern, Macbeth, Bolnavul închipuit, Învierea* ș.a. pe scena Teatrului Național „I. L. Caragiale", *Mi se pare romantic, Prietena mea Pix, Swejk în cel de-al doilea război mondial, Nuntă la Castel, Procesul Domnului Caragiale, Umbra,* pe scena Teatrului de comedie, și *De n-ar fi iubirile* pe scena Teatrului de copii și tineret.

cum ar fi: „Cum vă pregătiți rolul? În realizarea unui personaj porniți de la amănuntele exterioare, plastice sau de la semnificația, ideea lui? (Exemple). În ce măsură se modifică imaginea personajului atunci cînd se produce trecerea de la repetiția cu textul în față la cea cu textul însușit? Cum preferați să fie observațiile și sugestiile regizorului în diversele etape ale realizării rolului? În ce măsură se modifică reprezentările, ideile și stările afective la trecerea pe scenă, atunci cînd intervin decorurile, costumele, grima? Cînd aveți de rezolvat o situație scenică, o gîndiți mai întîi pe plan abstract sau o «vedeți» plastic? Ajungeți la soluție intuitiv, dintr-o dată sau prin apropieri treptate?" etc.

## DISCUȚIE ȘI CONCLUZII

Rezultatele obținute ne îngăduie aprecierea manifestării însușirilor tipologice speciale ale actorilor în procesul de creație, în lumina cîtorva probleme principale.

1. *Punctul de plecare al procesului creator.* Atît cercetările experimentale, cît și relatările actorilor ne-au pus în evidență existența a două modalități fundamentale de realizare dramatică, a căror deosebire specifică se manifestă chiar în punctul de plecare al procesului creator: prima modalitate constă în intuirea vie, plastică a viitorului personaj, manifestată prin apariția unor reprezentări bogate asupra trăsăturilor acestuia, cea de-a doua în definirea rațională, abstractă a personajului, manifestată prin analiza și sistematizarea trăsăturilor acestuia [1].

Această idee se întîlnește frecvent și în memoriile marilor noștri actori [2].

La primul contact cu rolul, recurgerea la elemente senzoriale sau abstracte poate ține de experiența generală a actorului, de experiența lui artistică, în aceasta manifestîndu-se o serie de însușiri nespecifice. Atunci

[1] P. M. Iacobson, analizînd unele deosebiri dintre actori în procesul muncii pentru pregătirea rolului, arată: „Înțelegerea ideii constituie pivotul muncii oricărui actor sovietic. Dar procesul de înțelegere se desfășoară la actori în diferite feluri. Unii pătrund în lumea interioară a eroului prin reprezentarea intuitivă a aspectului lui exterior sau, în orice caz, caută tot timpul în acest aspect exterior sprijinul, „jaloanele" pentru înțelegerea lui. Alții, dimpotrivă, pășesc către crearea aspectului exterior al rolului, bazîndu-se pe o pătrundere caldă, afectivă simpatetică în lumea sentimentelor lui ... În unele dintre acestea (afirmațiile actorilor — *n.n.*) se subliniază dorința de a se orienta în primul rînd în întreaga piesă, de a clarifica toate împrejurările, „de a cunoaște totul pînă la capăt" (*Despre procesul muncii actorului pentru pregătirea rolului*, în vol. *Probleme de psihologia muncii și artei*, București, E.S.P.L.S., 1952, p. 233—234).

[2] „Uneori, actorul simte de la primul contact cu rolul viața aparte a personajului, are viziunea lui de îndată ce se apropie de el. Această facultate de a intui rolul și de a simpatiza cu el de la primul contact este echivalentul inspirației pentru ceilalți artiști. Ea te poate face să găsești tonul just, expresia nimerită, gestul de concordanță cu personajul": (Maria Filotti, *Am ales teatrul*, București, Edit. pentru literatură, 1961, p. 208).

Referindu-se la altă modalitate de realizare dramatică, Mihail Pascaly scria: „Știința teoretică, disecarea morală a unui rol, explicarea nuanțelor și a caracterului prin știință vor fi un merit mai mult al artistului cînd vor fi unite cu talentul, mijloacele fizice și morale și practica artistică" (Letiția Gîță, *Mihail Pascaly*, București, ESPLA, 1959, p.127).

însă cînd una dintre modalități apare ca relativ constantă, arătînd punctul de plecare al unei căi anumite de abordare a personajului, ea devine o particularitate tipologică specifică. Faptele ne arată că la anumiți actori elementele care alimentează permanent aprofundarea rolului sînt reprezentările, iar la alții ideile, semnificațiile generale, ceea ce corespunde cu apartenența acelor actori la tipul intuitiv și, respectiv, la tipul abstractiv.

Creația actorilor intuitivi începe, de obicei, la unii — cei imaginativi — cu o reprezentare globală vie, cu pronunțate note de originalitate, reprezentare în care sînt caracterizate toate trăsăturile principale ale rolului prin detalii sugestive, simbolice, inventate spontan, iar la alții — cei situativi — cu o reprezentare plastică relativ fragmentară, constînd din asocierea mai multor imagini sugestive ale memoriei, care urmează a fi restructurate într-o reprezentare unitară în etapa următoare a creației. Astfel, actorul M. A. relatează că „de la primul contact cu rolul îmi apare o imagine foarte vie a personajului, din care decurg mai ales mișcarea și mimica. Nu pot să memorez cuvintele decît dacă-mi dau bine seama de aspectul fizic al personajului. În general nu părăsesc această primă imagine". Actorul M. F. relatează : „Cînd citesc textul, mă văd pe mine machiat, în decor, în mișcare, așa cum le indică piesa. În această etapă mă influențează de obicei amintirea trăsăturilor oamenilor de pe stradă, a situațiilor caracteristice pe care le-am trăit, fapt care nu se mai întîmplă în etapele ulterioare". De altfel, în cadrul experimentului actoricesc, actorul folosește permanent elemente din diferite piese sau din experiența proprie, fără a se îndepărta sensibil de ceea ce acestea au sugestiv, caracteristic.

Din relatările actorilor de tip intuitiv mai rezultă că reprezentarea inițială este foarte persistentă, ea constituind de cele mai multe ori jalonul imaginii finale a personajului. În afară de aceasta, ea are pentru actor, într-un anumit sens, un caracter *obiectivat*, constituind un sistem de referință pentru viitoarele reprezentări de detaliu ce urmează a fi integrate în imaginea personajului. Aceste caracteristici ale imaginii inițiale reliefează rolul de anticipare al reprezentărilor în gîndirea actorilor intuitivi.

Creația actorilor de tip abstractiv începe, de regulă, cu analiza și sistematizarea rațională a trăsăturilor personajului și relațiilor în care acesta este pus în piesă. Observațiilor actorilor de tip abstractiv despre sine în legătură cu această problemă sînt în genul următor : „Pornesc de la ideea rolului. Amănuntele exterioare le aflu o dată cu machiajul și costumul. Nu văd aproape niciodată detaliile fizice, chiar dacă încerc. De aceea îmi este foarte greu să lucrez cu regizori care-mi dau indicații de expresie exterioară. Eu simt că am nevoie de indicații de intenție, de sens. Restul vine ca de la sine" (actorul M. G.).

Înțelegerea rațională devine în creația actorului abstractiv condiția aprofundării rolului, punctul permanent de plecare. În momentul în care imaginea inițială a personajului (o imagine gîndită și îndeosebi „simțită" ca o posibilitate) începe să fie tradusă în elementele concrete ale viitoarei interpretări, între actorii abstractivi apar unele deosebiri în ceea ce privește punctul de plecare al procesului creator. Este fapt constatat că actorii abstractivi recurg în procesul de realizare a rolului la expresii exterioare generalizate, „fixe". În vreme ce imaginativii, sprijinindu-se pe anumite

„modele" exterioare, realizează de la început o exprimare analitică, prin detalieri sugestive, cei situativi recurg de regulă la expresiile exterioare generalizate realizîndu-le concret în joc, urmînd ca pe aceste „structuri" să adauge apoi elementele noi imaginative. Din punctul de vedere al mersului procesului de reflectare, la primele încercări de concretizare a personajului în cazul primilor actori, ceea ce este înțeles, imaginat capătă expresie exterioară mai ușor și devine sesizabil, iar în cazul celorlalți ceea ce este înțeles, imaginat se exteriorizează relativ global, în formele generalizate ale expresiilor emoționale fundamentale (bucurie, tristețe, ură, entuziasm, îndoială etc.). Această deosebire trebuie apreciată în legătură cu experiența artistică a actorilor abstractivi, problemă la care ne vom referi mai jos.

2. *Integrarea elementelor noi în procesul creator.* De la imaginea inițială asupra personajului și pînă la realizarea finală, munca actorului parcurge un proces sinuos și ascendent, în care unele elemente de interpretare sînt eliminate, altele noi sînt asimilate, producînd diverse restructurări în gîndire și în expresiile exterioare. Restructurările se produc, obișnuit, prin integrarea unor reprezentări, idei sau stări afective noi în sistemele deja concepute, fenomenul restructurării unor legături ca urmare a eliminării unora dintre elemente fiind mai puțin frecvent.

Integrarea elementelor noi în procesul de creație al actorilor se petrece diferențiat, în funcție de tipul specific uman. Această observație asupra integrării impune necesitatea de a o considera în funcție de particularitățile proceselor psihice la nivelul cărora se manifestă preponderent.

a) *Integrarea elementelor senzoriale.* Aceasta constituie un moment specific al gîndirii actorilor de tip intuitiv. Deoarece în realizarea imaginii artistice a rolului și actorii de tip abstractiv folosesc într-o măsură elementele senzoriale, este necesar să scoatem în evidență caracterul specific al integrării elementelor senzoriale la diferite tipuri.

După cum am observat mai sus, actorii de tip intuitiv pornesc de la reprezentarea globală a personajului. În cursul repetițiilor, plasticizarea trăsăturilor personajului se petrece într-un proces continuu de restructurare și integrare a reprezentărilor noi ale imaginației sau ale memoriei. Relatările acestor actori, ca și experimentele și observațiile pe care le-am efectuat, arată că ei își elaborează anticipat reprezentări ale diferitelor semnale scenice directe (decorul, costumele, mișcarea, trăsăturile partenerului). Putem socoti că tocmai de aceea repetițiile în decoruri și costume convenționale (în foaier sau la început, pe scenă) ,ca și trecerea de la o etapă la alta de muncă, se produc pentru actorii de tip intuitiv fără dificultăți. Dată fiind marea plasticitate a gîndirii intuitive a acestor actori, integrarea semnalelor directe în cursul repetițiilor, chiar dacă însușirile acestora nu sînt întru totul corespondente cu reprezentările deja elaborate, se face cu ușurință.

Procesul integrării elementelor senzoriale la actorii de tip abstractiv are loc într-un mod deosebit. Capacitatea mai slabă de reprezentare și sprijinirea precumpănitoare pe semnificațiile logice, abstracte ale însușirilor personajului, dar mai ales necesitatea de a realiza pînă în cele din

urmă o imagine plastică, fac ca la acești actori concretizarea personajului să aibă loc într-un mod distinct, prin integrarea în sistemele logice elaborate a semnificației semnalelor directe scenice sau din ambianța cotidiană. Relatările actorilor, ca și observațiile efectuate arată că actorii de tip abstractiv simt nevoia de a se sprijini variat, în procesul individualizării personajului, pe fapte și împrejurări concrete scenice sau din viață, fapte și împrejurări conținînd o bogată semnificație, pentru a îmbogăți plastic expresiile exterioare generalizate de la care pornesc. Este semnificativ faptul că imaginea concretă a personajului se realizează mai ales spre sfîrșitul repetițiilor, în momentul trecerii la jocul cu machiaj, cu costume, în decorul viitoarei montări.

Așadar, în vreme ce la actorii de tip intuitiv integrarea senzorială se bazează cu deosebire pe restructurarea reprezentărilor, la cei de tip abstractiv ea se bazează cu deosebire pe restructurarea percepțiilor.

b) *Integrarea elementelor ideative.* Descoperirea sensurilor noi, profunde ale rolului se realizează atît de către actorii înșiși, în acțiunile scenice pe care ei le desfășoară la repetiție, cînd de fapt are loc o neîntreruptă confruntare a reprezentărilor sau a sistemelor logice elaborate cu expresiile concrete în care ele se traduc, cît și în urma indicațiilor regizorale sau a sugestiilor partenerilor. Acest fenomen se petrece însă diferențiat la cele două tipuri extreme, punînd și mai limpede în evidență specificul integrării.

Indicațiile regizorale verbale, așa cum rezultă din experimentul regizoral și din relatările actorilor, dacă sînt plastic sugestive, determină la actorii de tip intuitiv apariția unor reprezentări ale imaginației sau ale memoriei vii, bogate, care facilitează o integrare rapidă, adecvată sau care creează situații, conflictuale pentru actorii de tip abstractiv, iar dacă aceleași indicații sînt abstracte, bogat motivate logic, ele determină la actorii de tip abstractiv apariția unor relații logice, abstracte noi, care facilitează integrarea corespunzătoare a indicațiilor verbale sau care creează, într-o măsură, situații conflictuale pentru actorii de tip intuitiv.

Așadar, integrarea elementelor ideative la actorii de tip intuitiv, ca proces de continue restructurări ale reprezentărilor corespunzătoare semnalelor verbale, are un caracter concret-intuitiv, iar la actorii de tip abstractiv, ca proces de continue restructurări ale sistemelor concepute rațional, pe baza semnalelor verbale, ca și a semnificației semnalelor directe, are un caracter abstract, logic.

c) *Integrarea elementelor afective.* În ceea ce privește rolul proceselor afective în creația artistului dramatic, au existat, pînă la Stanislavski, două concepții opuse : una care promova arta reprezentării (școala reprezentării), pornind de la afirmațiie făcute de Diderot în celebrul său *Paradoxe du comédien*, potrivit cărora arta marelui actor este „arta de a imita totul", o egală aptitudine pentru o varietate de caractere, „arta fără sensibilitate", iar altă concepție, cea care promova arta retrăirii (școala retrăirii), potrivit căreia realizarea dramatică nu este posibilă fără ca actorul să trăiască sentimentele personajului pînă la identificarea cu ele, concepție sprijinită pe teze ca ale lui Ribot despre memoria afec-

tivă; în *Psihologia sentimentelor*, Ribot era de părere că sensul final al fiecărei amintiri constă în aceea că, „păstrînd întipărirea unei stări încercate mai înainte", determină „o egalizare a intensității produse de impresiile inițiale".

Referindu-se la insuficiențele celor două orientări asupra rolului proceselor afective în creația actorului de teatru, acad. M. Ralea și colab. sînt de părere că: „cauza principală a polarizării părerilor despre aceste două extreme este neînțelegerea dialecticii interioare a procesului complex, dar unitar, de creație scenică, căci fiecare din cele două orientări au desprins și au afirmat în mod metafizic unul dintre cele două aspecte fundamentale ale activității creatoare a actorului: autocontrolul, stăpînirea de sine, calculul rece fără umbra vreunui sentiment (școala reprezentării) — retrăirea sentimentelor fără nici un control (școala retrăirii) [1].

Într-adevăr, sistemul lui Stanislavski aduce precizări de o mare valoare științifică în legătură cu locul și rolul proceselor afective în creația actorilor. Reliefînd aportul lui Stanislavski în această problemă, N. Abalkin precizează: „La Stanislavski, noțiunea de memorie afectivă aplicată în creația artistică este mult mai largă și mai cuprinzătoare decît la Ribot. Ea nu se mărginește numai la trăirea personală a actorului. Actorul, care e stăpîn pe o adevărată memorie afectivă, cunoaște bine realitatea ce-l înconjoară. El are la dispoziție numeroase impresii din viață, adunate zi de zi. El devine un psiholog fin și perspicace, în stare să înțeleagă trăirile altora". „Reproducerea sau reflectarea trăirii afective nu poate deveni un scop în sine al procesului de creație. După definiția lui Stanislavski, memoria afectivă are pentru actor rolul unui diapazon care-l ajută să-și dirijeze cum se cuvine trăirea creatoare" [2].

Reținem, așadar, faptul că pentru realizarea imaginii artistice trăirea afectivă este indispensabilă și proprie tuturor actorilor. În ceea ce privește locul pe care-l ocupă și rolul pe care-l joacă procesele afective în creația actorilor, sînt de observat anumite deosebiri legate de manifestarea particularităților tipologice specifice. La actorii de tip intuitiv, latura afectivă este integral implicată în înseși reprezentările elaborate, iar veridicitatea exprimării ei exterioare este direct corespunzătoare măsurii în care reprezentarea actorului și-a găsit expresia adecvată în conduita scenică. De regulă, reprezentările actorilor de tip intuitiv, elaborate în condiții experimentale sau în procesul de realizare a rolului, o dată cu însușirile plastice, sugerează și implicațiile afective pe care le conțin.

La actorii de tip abstractiv latura afectivă apare uneori implicată în profunzimea ideilor elaborate, caz în care ea își găsește o exprimare exterioară în conduita scenică ușor și adecvat, alteori însă apare ca o consecință a corectării jocului scenic în procesul autoperceperii acestuia

---

[1] Acad. M. Ralea și colab., *Cercetări asupra procesului de însușire a rolului și asupra importanței semnalelor scenice în realizarea dramatică*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. I, București, Edit. Acad. R.P.R., 1953, p. 36.

[2] N. Abalkin, *Sistemul lui Stanislavski și teatrul sovietic*, București, Edit. Cartea rusă, 1955, p. 112—113 și 109.

și integrării într-un sistem de idei superior a semnificației semnalelor directe.

Memoria afectivă are la acești actori o trăsătură specifică. Stările afective pot fi reproduse și fără ca o dată cu ele să apară în gîndire și reprezentările situațiilor care le-a provocat. Unii dintre actorii de tip abstractiv pot reconstitui scene și împrejurări din experiența trecută exclusiv pe baza reactualizării trăirilor afective înlănțuite anterior.

Între trăirea afectivă a actorului și efectul emotiv produs de interpretarea scenică pot exista neconcordanțe, contradicții. Evident că traducerea stărilor afective în expresii emoționale convingătoare ține de alt element al creației artistice, și anume de talentul actoricesc, dar aceasta este o altă problemă.

Procesul de întruchipare a rolului de către actorii dramatici presupune „sinteza între intelectiv, afectiv și concret-senzorial, fără de care arta autentică nu poate să existe" [1]. Din punctul de vedere al tipului specific uman, corelația dintre aceste elemente se manifestă diferit la actori. Cunoscînd că rolul principal, conducător, îl joacă elementul rațional, la actorii de tip intuitiv constatăm o manifestare preponderentă a proceselor senzoriale de care se asociază nemijlocit cele afective, iar la actorii abstractivi a proceselor abstracte, logice, de care se asociază cele afective.

3. *Influența activității artistice asupra tipului special.* Dacă teza asupra profesionalizării tipurilor și-a găsit în mod suficient infirmarea prin cercetările psihologice, nu este mai puțin adevărat că problema raportului dintre tipul special și profesie nu trebuie ignorată. Fără îndoială, profesia exercită o influență asupra particularităților psihice ale omului. Această problemă trebuie analizată din două puncte de vedere : a) influența specificului activității asupra tipului special și b) manifestarea tipului special în raport cu gradul experienței profesionale.

Astfel, influența specificului activității de creație scenică asupra tipurilor specific umane la actori se manifestă în sensul favorizării dezvoltării tipului intuitiv (este cunoscut că tipul intuitiv este în genere atras, prin natura intereselor și a înclinațiilor, spre activitățile artistice; cercetările noastre arată că între cei 40 de actori cercetați, mai mult de jumătate sînt de tip intuitiv) și în sensul dezvoltării treptate a capacității de plasticizare la tipul abstractiv.

Constatarea de mai sus este o dată în plus confirmată și de manifestarea însușirilor de tip în raport cu gradul experienței artistice. La actorii de tip intuitiv nu sesizăm deosebiri pronunțate ca urmare a acumulării experienței artistice, în sensul că între ei întîlnim deopotrivă actori tineri și vîrstnici care dispun de o mare bogăție de mijloace de realizare artistică și reușesc să dea creații valoroase. Experiența acumulată cu timpul lărgește, desigur, gama acestor mijloace. La actorii de tip abstractiv însă, marile creații apar abia pe măsura acumulării experienței artistice. În aceasta trebuie să vedem că procesul dezvoltării capacității de plasticizare,

[1] M. Breazu, *Cunoașterea artistică*, București, Edit. Acad. R.P.R., 1960, p. 147.

al fanteziei creatoare sub influența specificului activității artistice, ca fenomen de compensare a slabei dezvoltări a proceselor senzoriale, în special a reprezentărilor, este un proces care se petrece în timp. Acest lucru este pus în evidență și de faptul că, la un grad mare de experiență artistică, deosebirile dintre actorii aparținînd celor două tipuri extreme în ceea ce privește varietatea mijloacelor de realizare artistică tind să se estompeze, cu toate că modalitățile, căile de creație rămîn în esență cele determinate de particularitățile tipologice specifice, în vreme ce la un grad redus de experiență artistică și mijloacele de realizare artistică, și deosebirile tipologice specifice sînt mai pronunțate.

Din cele de mai sus rezultă, implicit, o serie de consecințe practice, între care cea mai importantă este tratarea individuală a actorului, nu în general, ci în raport cu apartenența acestuia la un subtip sau altul, după gradul experienței artistice.

*Anexă*

Redăm mai jos numele actorilor notați în text cu inițiale

— Jules Cazaban — artist al poporului.
— Marcel Anghelescu — artist emerit.
— Mircea Șeptilici.
— Mircea Constantinescu.
— Costel Constantinescu.
— Sanda Toma.
— Vasilica Tastaman.
— Matei Gheorghiu.
— Mihai Fotino.
— Amza Pellea.
— Aurel Cioranu.
— Val. Plătăreanu.
— Gheorghe Dinică.

## ПРОЯВЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АКТЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ТВОРЧЕСТВА

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья является продолжением исследования специфически человеческих типов у драматических артистов, результаты которого были опубликованы в предыдущем номере журнала.

Исходя из наличия всех особых типов в области этой профессии, авторы преследовали цель выявить характерные формы, в которых проявляются типологические особенности в процессе творчества.

Методы исследования исходили из принципа моделирования некоторых художественных приемов, используемых в драматическом творчестве (актерский эксперимент и режиссерский эксперимент), одновременно широко используя наблюдение и беседу.

При рассмотрении результатов был предпринят анализ специфической формы, в которой проявляются особые типологические свойства обоих интуитивных подтипов (имажинативного и ситуативного), обоих абстрактивных подтипов (имажинативного и ситуативного) и в некоторой степени промежуточного типа на основе следующих вопросов: отправная точка творческого процесса, включение ощущений, включение идей, включение аффективных элементов, а также влияние артистической деятельности на особые типы, рассматриваемое с точки зрения влияния артистической деятельности и с точки зрения проявления типологических особенностей в соответствии с степенью артистического опыта.

## MANIFESTATIONS DES PARTICULARITÉS TYPOLOGIQUES PROPRES AUX ACTEURS DANS LE PROCESSUS DE CRÉATION

RÉSUMÉ

Cette étude fait suite aux recherches sur les types spécifiquement humains chez les acteurs, enquête dont les résultats ont été publiés dans le précédent numéro de la revue.

Partant de l'existence de tous les types spéciaux dans le cadre de cette profession artistique, les auteurs se sont attachés à mettre en lumière la manière caractéristique selon laquelle les particularités typologiques se manifestent au cours du processus de création.

Leurs méthodes d'investigation partent du principe du modelage de certains procédés artistiques utilisés dans la réalisation dramatique (expérience de l'acteur et expérience du metteur en scène), en même temps qu'elles usent largement de l'observation et de la conversation.

Examinant les résultats de leurs recherches, les auteurs analysent la manière spécifique selon laquelle se manifestent les qualités typologiques spéciales pour les deux sous-types intuitifs (imaginatif et « situatif »), les deux sous-types abstractifs (imaginatif et « situatif ») et, dans une certaine mesure, pour le type intermédiaire, en tenant compte des facteurs suivants : point de départ du processus créateur, intégration sensorielle, intégration idéative, intégration des éléments affectifs et influence de l'activité artistique sur les types spéciaux, considérée au point de vue de ses effets sur l'activité artistique et de la manifestation des particularités typologiques en rapport avec le degré d'expérience artistique de l'acteur.

**La centenarul naşterii lui Gh. Marinescu**

# OPERA PSIHOLOGICĂ A UNUI MARE NEUROLOG

DE

TRAIAN HERSENI şi ION MÎNZAT

La 28 februarie 1963 s-au împlinit o sută de ani de la naşterea marelui savant şi patriot Gheorghe Marinescu, întemeietorul şcolii romîne de neurologie, cercetător ştiinţific de valoare mondială, decedat la 15 mai 1938. Consiliul Mondial al Păcii a recomandat sărbătorirea centenarului naşterii acestui renumit învăţat romîn în cadrul marilor aniversări culturale ale anului 1963. În patria noastră, sărbătorirea doctorului Gh. Marinescu durează, prin diferite manifestări programate de cele mai însemnate asociaţii şi instituţii de cultură, întreg anul. De asemenea, numeroase reviste şi ziare au publicat şi continuă să publice studii şi articole importante despre acest mare savant, care, împreună cu publicaţiile mai vechi care i-au fost dedicate, dau o imagine destul de exactă despre viaţa şi opera doctorului Gh. Marinescu.

Spunem „destul de exactă" pentru că, aşa cum a arătat acad. A. Kreindler (în „Scînteia" din 28 februarie 1963), opera ştiinţifică a doctorului Gh. Marinescu depăşeşte o mie de lucrări, dispersate în zeci de publicaţii din ţară şi din străinătate, care, după cîte ştim, nu au fost bibliografiate şi nici înfăţişate şi analizate istoric şi critic într-o monografie vastă, cu tendinţe exhaustive.

Volumul omagial oferit de colaboratori, elevi şi studenţi în 1924 înregistrează la bibliografie 312 titluri, reprezentînd lucrări de neurologie, histopatologie, fiziologie, patologia sistemului nervos etc., iar doctorul Gh. Marinescu este analizat ca „profesor şi clinician" de către C. I. Parhon, ca histolog şi histopatolog de către I. Minea, ca cercetător în domeniul medicinii experimentale de către State Drăgănescu, în domeniul citoarhitectonicii şi al paliometriei scoarţei creierului de către M. Goldstein, al terapeuticei bolilor sistemului nervos şi, separat, ca luptător pe teren social de către D. Em. Paulian. Doctorul I. Bistriceanu i-a înfăţişat biografia. În 1936 a apărut o autobiografie foarte interesantă, intitulată, în mod neobişnuit, *Scurtă privire obiectivă asupra activităţii d-lui prof.*

*dr. Gh. Marinescu*, iar la moartea marelui savant, ziarele și revistele au publicat numeroase necrologuri în care se cuprind și unele materiale documentare privind viața, activitatea și scrierile doctorului Gh. Marinescu. În 1941 dr. State Drăgănescu a ținut o conferință la Fundația „Dalles" despre „Profesorul doctor Gheorghe Marinescu", apărută și în revista „Conferența", iar de aici în extras, în care amintește și preocupările psihologice ale marelui neurolog (E.E.G., audiția colorată, somnambulismul, isteria, hipnotismul, sugestibilitatea, activitatea subconștientului, dinamica sufletului etc.).

Opera doctorului Gh. Marinescu nu a fost însă înfățișată și analizată la nivelul marilor ei contribuții și semnificații decît după instaurarea definitivă a puterii populare. În 1954 acad. A. Kreindler a publicat o broșură valoroasă despre *Viața și opera prof. Gh. Marinescu*, destinată maselor, în care stăruie în mod special asupra „concepției materialiste", asupra „relațiilor cu știința rusă și sovietică" și asupra atașamentului lui Gh. Marinescu față de popor. Acad. A. Kreindler este coautorul celei mai însemnate lucrări cu implicații psihologice a doctorului Gh. Marinescu, *Des réflexes conditionnels* (Paris, 1935), încît este mai în măsură decît oricare alt cercetător să pună în valoare aceste aspecte ale operei marelui neurolog. În 1955 acad. C. I. Gulian a publicat un studiu substanțial, adresat de astădată specialiștilor, despre *Concepția filozofică materialistă a doctorului Gheorghe Marinescu* (în vol. I *Din istoria filozofiei în Romînia*, Edit. Acad. R.P.R., p. 169—204), în care sînt analizate critic și scrierile psihologice, de interes filozofic, ale lui Gh. Marinescu, în special: *Autoscopie, automatism și somnambulism* (1925), *Spiritism și metapsihism* (1926), *Hipnotismul din punct de vedere terapeutic și medico-legal* (1932), *Des réflexes conditionnels* (1935) în colaborare cu A. Kreindler, *La physiopathologie de l'hystérie* (1937), *Determinism și cauzalitate în domeniul biologiei* (1938). În același an, Editura Academiei R.P.R. a publicat *Pagini alese din opera lui Gh. Marinescu* (129 p.), cu studiu introductiv de C. I. Gulian: *Asupra concepției filozofice materialiste a profesorului Gheorghe Marinescu* (p. 3—27). Extrasele sînt din *Materie, viață și celulă*, *Determinism și cauzalitate în domeniul biologiei*, *Hipnotismul din punct de vedere terapeutic și medico-legal*, *Spiritism și metapsihism*, *Cooperația intelectuală națională și internațională*, *Cîteva date relative la acțiunea nocivă a alcoolului etilic și metilic. Problema alcoolismului.* Antologia aceasta este foarte departe de a oglindi opera uriașă a doctorului Gh. Marinescu, mai ales că nu cuprinde lista ei bibliografică descriptivă.

Editura Tineretului a publicat în 1958, în colecția „Oameni de seamă", o carte adresată publicului mare: *Gheorghe Marinescu. Istoria unei vieți închinate muncii, științei, progresului* de Liviu Floda, Marioara Gh. Marinescu (fiica savantului) și dr. A. Radovici, cu foarte numeroase materiale documentare.

Istoria științei a stăruit și ea pe larg asupra operei lui Gh. Marinescu. Amintim lucrările de istorie a medicinii, de pildă ale d-rului Benone Dutescu: *Au sujet de la contribution du professeur Gh. Marinescu à la connaissance de la conception de Pavlov et son reflet en France* (comunicare

la al XVI-lea Congres internațional de istoria medicinii, Montpellier, 1958) și *Aplicarea creatoare a teoriei materialiste a lui I. P. Pavlov în medicina din țara noastră* (București, 1959), în care stăruie pe larg asupra operei lui Gh. Marinescu, inclusiv asupra celei psihologice. *Istoria psihologiei* a acad. M. Ralea și colab. (Edit. Acad. R.P.R., 1958) și *Din istoria biologiei generale* a lui N. Botnariuc, în colaborare cu S. Ghiță (Edit. științifică, 1961), cuprind de asemenea pagini prețioase despre Gh. Marinescu, psiholog și biolog. Cu toate acestea, dată fiind lipsa unei bibliografii complete a scrierilor lui Gh. Marinescu, va mai trebui să treacă un timp oarecare pînă se vor putea scrie lucrări despre toate preocupările lui mai de seamă, dintre care face parte și psihologia, cu întrebuințarea tuturor izvoarelor care privesc problema abordată. De aceea socotim că e util să înfățișăm, în acest articol comemorativ, datele istorice-bibliografice privitoare la cercetările și concepția psihologică a doctorului Gh. Marinescu, atîtea cîte ne sînt cunoscute pînă acum.

În expunerea sa de titluri și lucrări din 1899, Gh. Marinescu prezintă, în rezumate foarte scurte, dar bine făcute, toate lucrările lui din tinerețe, clasificate astfel : 1) histologia normală și patologică a sistemului nervos, 2) fiziologia sistemului nervos, 3) patologia celulei nervoase și 4) patologia sistemului nervos. În această perioadă a avut relativ puține preocupări psihologice directe, cu toate că nu le-a neglijat cu desăvîrșire. A fost preocupat în special de problema „localizărilor cerebrale", la modă pe atunci datorită „școlii engleze", despre care a publicat în „Semaine médicale" reportaje științifice foarte apreciate în acea vreme. Aceeași temă a tratat-o în *Lecțiunea de deschidere a cursului de Clinica maladiilor sistemului nervos* (*Despre localizările cerebrale cu aplicațiuni la studiul hemiplegiei*), în 1898, după ce s-a întors în țară și a fost numit profesor suplinitor la Facultatea de medicină din București. După ce a arătat în această lecție că „în toate afecțiunile sistemului nervos se pot admite patru agenți patogeni : mecanici, toxici, infecțioși și prin turburări de nutriție datorite unei obliterațiuni arteriale", Gh. Marinescu, influențat de școala lui Charcot și a lui Bernheim, înfloritoare în timpul studiilor sale universitare, adaugă : „Dar mai există un grup de fenomene nervoase, de paralizii determinate prin imaginații și aparținînd în genere nevrozei cunoscută sub numele de isterie. Imaginația, ideea poate să producă o paralizie, nu putem spune bine mecanismul, dar faptul există" (p. 9). Isteria îl va preocupa pe Gh. Marinescu, așa cum vom vedea, pînă la moarte. Tot în lecția de deschidere a arătat că „neuropatologia a elucidat atîtea probleme de fiziologie a sistemului nervos. Ea a deschis noi căi *psihologiei* (subl. ns.) și oferă clinicienilor un cîmp pe cît de mare de cercetări, tot pe atît de frumos și atrăgător" (p. 11). Cercetările întreprinse pe scară mare de Gh. Marinescu în domeniul neuropatologiei, cu rezultate apreciate în toată lumea, l-au dus la capitolul „Leziunile nervoase ale creierului" din *Traité international de psychologie pathologique*, de sub direcția doctorului A. Marie (vol. I, Paris, 1910). În orice caz, se poate afirma cu certitudine că, pe măsură ce adîncea cercetările sale de neurologie, doctorul Gh. Marinescu a abordat tot mai multe probleme de psihologie, ajungînd, cum

vom vedea, la un sistem personal de psihologie şi la proiectul unor vaste lucrări de sinteză în acest domeniu.

În 1900 Gh. Marinescu a publicat un mic studiu *Despre turburările limbajului şi în special despre scrierea speculară* (în volumul *Lui Titu Maiorescu, omagiu*, p. 483—493), în care subliniază că „cercetările neurologiştilor în ultimele decenii au dat un avînt considerabil psihologiei, impunîndu-i caracterul de ştiinţă experimentală şi sustrăgînd-o în acest mod consideraţiilor metafizice, nebuloase, de care se resimţise în decurs de mai multe secole . . .". În altă scriere, *Despre limbaj şi afazii* (*Analele Acad. Rom.*, s. II, t. XXVII, Mem. Secţ. Şt., nr. 17, 1905), dr. Gh. Marinescu accentuează avantajele colaborării dintre ştiinţe în studiul fenomenelor umane complexe : „Filologia comparată şi psihologia, pe de o parte, fiziologia şi patologia nervoasă, pe de alta, se ajută reciproc pentru a studia de comun acord legile ce prezidă la evoluţia limbajului" (extras, p.4).

Preocupat din ce în ce mai mult de neuropatologia diferitelor fenomene psihice, Gh. Marinescu îşi precizează tot mai limpede şi concepţia psihologică generală. El cercetează, în afară de limbaj, amuzia sau „afazia muzicală" (vezi *Amuzia*, în *Omagiu lui C. Dimitrescu-Iaşi*, 1904, şi *Des amusies*, extras din „Semaine médicale", Paris, 1905), *Scrierea, turburările ei şi grafologia* (extras din *Analele Acad. Rom.*, Bucureşti, 1905), sensibilitatea vibratorie (*Recherches sur la sensibilité vibratoire*, în „La Presse médicale", nr. 65, Paris, 1904), *Hipnotismul şi sugestia înaintea justiţiei şi societăţii*" (în revista „Spitalul", 1906), *Nevroza traumatică şi accidentele muncii* (*Analele Acad. Rom.*, memoriul nr. 8, 1907) etc. În ultima comunicare amintită, ca şi în discursul său de recepţie la Academia Romînă, intitulat *Progresele şi tendinţele medicinei moderne* (1906), Gh. Marinescu înfierează fără ocol regimul capitalist : „Este momentul suprem de a legifera munca în toate formele ei, căci accidentele teribile, care seceră o bună parte din lucrătorii noştri, nu face decît să mărească indolenţa patronilor şi a diferitelor societăţi" (industriale — *n. ns. T.H*). (extras, p.27).

În aceeaşi perioadă, Gh. Marinescu face o comunicare la Academia Romînă despre *Rolul contagiunei mintale în geneza unor boale ale sistemului nervos* (1906), în care arată că orice manifestare a vieţii psihice este contagioasă, dar pentru a lua forme patologice se cer unele condiţii speciale. „Nevropatiile, intoxicaţiile, oarecari condiţiuni sociologice — spune el — sînt factori esenţiali ai contagiunii mintale". Acolo unde cultura nu este dezvoltată sau are un caracter mistic-religios, epidemiile de isterie şi în general contagiunile mintale patologice capătă o gravitate şi o tenacitate foarte mare. El citează în această scriere şi „experienţele recente" ale lui Pavlov cu privire la reflexele condiţionate. Tot în 1906 Gh. Marinescu îşi expune, probabil pentru prima oară, concepţia la care a ajuns pînă la acea dată cu privire la viaţa psihică, într-un articol intitulat *Reeducaţiunea şi tratamentul psihic în terapeutică*, apărut în revista „Viaţa ştiinţifică" din martie 1906 (nr. 3, p. 59—61), concepţie pe care o va perfecţiona pînă la moarte, precizîndu-şi ideile pe baza cercetărilor ştiinţifice ale vremii, ca şi ale sale personale, într-o suită net materialistă, pînă la integrarea sa fără rezerve în mişcarea mondială a psihologiei pavloviste. Gh. Marinescu arată clar că „toate actele noului-născut sînt fenomene

de ordin reflex; cu încetul, aceste reflexe se organizează şi se perfecţionează din ce în ce mai mult". Acte reflexe sînt nu numai senzaţiile, mişcările, imaginile, limbajul emotiv", dar, ca elaborate complexe, superioare, şi raţionamentul, limbajul articulat etc., adică întreaga viaţă psihică. „Prin continuări repetate, unele din aceste acte, conştiente altă dată, devin automatice". Aşa se întîmplă cu mersul, vorbirea, dansul, cîntatul la un instrument, cusutul etc. „Conştiinţa corticală nu mai asistă la executarea acestor acte, ca altă dată; ele se operează în inconştientul nostru". Prin pierderea sau tulburarea automatismului dobîndit cu ajutorul educaţiei, se ajunge la stări patologice ca ataxia, afazia, gîngăveala, ticurile etc., care pot fi tratate şi vindecate prin reeducare. „În diferite nevroze există o perturbare în controlul ce exercită suprafaţa creierului asupra unor serii de fenomene ce prin intensitatea lor s-au impus altor fenomene. În contra acestor paraziţi ai conştiinţei noastre întrebuinţăm reeducaţia psihică, sau, mai bine zis, psihoterapia". Baza ştiinţifică a acestei metode de tratament o constituie faptul că moralul influenţează corpul, starea psihică, starea noastră fizică; sau, în limbaj ştiinţific: „Creierul nostru guvernează toate funcţiunile nervoase, oricare ar fi natura lor". Fiind încă sub influenţa „şcoalei lui Charcot de la Salpêtrière şi a celei de la Nancy, a lui Bernheim", cum singur arată, Gh. Marinescu susţine că „în unele boale *sine materia* psihoterapia este chiar suverană, dînd rezultate miraculoase, căci patogenia acestor boale fiind de ordine psihică, de asemenea şi tratamentul trebuie să fie le fel" (p. 61). Cu 30 de ani mai tîrziu, pe măsură ce concepţia sa, în general materialistă, se va adînci şi consolida sub influenţa şcolii ruse (Behterev şi Pavlov), ca şi a propriei sale experienţe ştiinţifice, Gh. Marinescu va susţine, împotriva teoriei lui Babinski — după care „isteria se datoreşte sugestiei, ea poate fi provocată prin sugestie, şi vindecată prin sugestie" —, că, „după părerea noastră, nu trebuie să ne imaginăm că turburare funcţională înseamnă fenomen *sine materia*". „Se poate afirma, fără teama de dezminţire, că nu există turburări funcţionale fără modificări dinamice de structură şi fără intervenţie humorală" (*La physiopathologie de l'hystérie*, 1936, p. 43).

În anii următori, pînă la sfîrşitul primului război mondial, Gh. Marinescu a publicat foarte multe studii de interes pentru istoria psihologiei, ca: *Studii asupra audiţiunii colorate* (1911), *Sur l'architectonie de l'écorce de l'hippocampe et son rapport avec l'olfaction* (în colaborare cu M. Goldstein, 1911), *Influenţa tutunului şi alcoolului asupra organismului şi în special asupra sistemului nervos* (1912), *Materie, viaţă şi celulă* (1914), *Autoscopie, automatism şi somnambulism* (1915) etc. În special ultimele două lucrări sînt foarte importante pentru cunoaşterea concepţiilor psihologice ale lui Gh. Marinescu, dar ele au fost foarte bine analizate de către acad. C. I. Gulian, încît nu stăruim asupra lor.

În anii 1914—1916, Gh. Marinescu a publicat, împreună cu C. Rădulescu (un penalist), în calitate de directori, periodicul „Les Archives de sociologie et de criminologie. Revue scientifique mensuelle", cu un subtitlu în care se găseşte şi „psihologia criminală". În fruntea primului număr (februarie, 1914), Gh. Marinescu publică un studiu de „sociologie medicală" (*Des rapports de la solidarité avec la médecine et l'hygiène sociales. Essai*

*de sociologie médicale*, p. 6—25), prețios pentru concepția sa despre raporturile dintre individ și societate, care interesează de aproape și psihologia, dar mai ales pentru concepția sa socială. În nr. 5 (iunie 1914) a publicat studiul *Mécanisme chimico-colloïdal de la sénilité et le problème de la mort naturelle* (p. 5—25), problemă pe care va relua-o și în alte scrieri, importante toate pentru procesul biologic al involuției, cu repercusiuni psihologice corespunzătoare (psihologia îmbătrînirii). În nr. 7—9 din 1915 (an II) a publicat *Culture, milieu social et maladies* (p. 3—34), în care schițează unele idei juste de psihologie socială. „În evul mediu, ideile religioase absorbeau pe toți ... Azi ideile dominante sînt de altă natură ... Manifestările psihice s-au modificat în consecință" (p. 4). În nr. 1—3 din 1916 (an. III) reia „problema morții naturale".

Din această perioadă, cea mai importantă lucrare *psihologică*, de astă dată în chip intenționat exclusiv psihologică, este o comunicare la Societatea romînă de filozofie, intitulată *Despre metodele psihologiei*, apărută și în „Studii filozofice", revista societății amintite (vol. VIII, fasc. II, 15 februarie, 1916, p. 57—61). Această lucrare conține schița unui întreg sistem de psihologie bazat pe numeroase cercetări personale și pe cele mai avansate cercetări ale epocii sale. „Nicăieri, poate, mai mult decît în studiul psihologiei — arăta Gh. Marinescu — nu se confirmă mai bine adevărul cugetării lui Descartes : *metoda creează rezultatele*". Metoda introspecției a dus la ideea unui suflet independent de materie, pentru că folosirea ei nu poate să ducă nici la descrierea exactă a fenomenelor psihice, nici la explicarea lor ca funcțiuni ale organismului, ca o activitate specifică a sistemului nervos central. De aceea el cere lărgirea metodelor psihologiei conform cu sarcinile ei științifice reale. Introspecția poate avea oarecare valoare ca metodă auxiliară, de orientare, înțelegere și control, dar pe baza ei nu se poate constitui o „psihologie obiectivă" (termenul amintește de Behterev), singura pe care o consideră științifică. „De aceea s-a simțit necesitatea de a se introduce metode noi în studiul fenomenelor psihice, și aceste metode au schimbat nu numai ipotezele propuse pentru interpretarea psihismului, dar chiar și obiectul psihologiei". Este foarte semnificativă această afirmație pentru luptele de idei din Romînia burghezo-moșierească purtate pe terenul psihologiei. În timp ce idealismul căuta să fixeze psihologiei un „obiect" conform cu învățăturile clericale sau cel puțin unul ireductibil la *materie*, materialismul dimpotrivă, căuta să încadreze, într-un fel sau altul, fenomenele psihice între fenomenele materiale sau produsele materiei, modificînd fundamental atît *obiectul*, cît și *metodele* psihologiei. Situat *conștient* pe poziție materialistă, care se confundă, după el, cu poziția științifică însăși, Gh. Marinescu și-a formulat cît se poate de consecvent concepția psihologică, fruct al unor îndelungate cercetări, lecturi și preocupări *biologice*. După el, psihologia este știința funcțiunilor psihice ale sistemului nervos, funcțiuni de relație dintre organism și mediu, pînă într-atît încît nu ezită să afirme că „psihologia nu e altceva decît fiziologia centrilor nervoși sau, mai bine zis, un capitol de biologie generală" (*op. cit.*, p. 57), ceea ce este, după înțelegerea actuală a lucrurilor, o exagerare „reducționistă", dar era o exagerare voită, ca să trezească la realitate pe cei care își imaginau că pot face o psihologie științifică fără studiul

activității nervoase superioare. Așa cum reiese din foarte multe scrieri ale sale, Gh. Marinescu nu a ignorat specificul fenomenelor psihice și nici determinarea lor socială, dar aceasta nu schimbă, după el, adevărul că înțelegerea exactă și explicarea științifică a funcțiunilor psihice trebuie să pornească de la datele biologiei. Argumentul suprem este împrumutat de la *darvinism* : funcțiuni psihice există și la animale, deci înainte de om și de istoria socială, ceea ce înseamnă că *psihogeneza*, în toate formele ei *primare*, este o problemă de *biologie*, nu de psihologie umană, nici de sociologie. Dacă pierdem din vedere această viziune biologică darvinistă a lui Gh. Marinescu, nu vom pricepe nimic din concepția lui psihologică și vom risca o interpretare și apreciere cu totul greșite ale ei.

Sintetizînd experiența științifică cea mai înaintată a epocii lui, ca și propria sa experiență științifică, Gh. Marinescu propunea înlocuirea ntrospecției cu : „1) studiul direct al fenomenelor fiziologice, prin urmare indirect al stărilor de conștiință concomitente; 2) studiul direct al fenomenelor psihice; 3) studiul turburărilor patologice, ca un proces de descompunere și analiză. De unde termenii de : psihologie fiziologică, psihofizică și psihologie patologică" (*op. cit.*, p. 58). Prin urmare, după Gh. Marinescu, fenomenele psihologice nu se confundă cu fenomenele fiziologice, dar, așa cum a susținut și în alte lucrări, nu există nici un fenomen psihic *sine materia*, fără un substrat sau o condiționare anatomofiziologică, materială, încît explicarea completă a fenomenelor psihice cere neapărat raportarea lor la determinismul fiziologic, care, fără a fi singurul este determinismul de bază, determinismul primordial, originar, *sine qua non*, cu acțiune pe întreaga scară animală, inclusiv omul. Dacă la oameni apare și un „determinism sociologic", pe care Gh. Marinescu nu numai că nu l-a negat, dar l-a afirmat expres în multe lucrări, el nu desființează și nici nu înlocuiește structura neurologică a organismului uman, ci doar o modifică și acționează prin intermediul ei.

Biologia oferă psihologiei două metode dintre cele mai fecunde : 1) metoda fiziologică, prin care poate să-și dea seama cum devin *posibile*, prin baza lor materială, producătoare sau condiționantă, fenomenele psihice, și 2) metoda patologică, inversă, prin care-și poate da seama cum devin *imposibile*, în lipsă de bază materială, de cauzalitate sau condiționare biologică, aceleași fenomene psihice. Abordarea directă a fenomenelor psihice trebuie să se facă, după Gh. Marinescu, tot în complexul material al fenomenelor; de aceea el nu utilizează întîmplător termenul de metodă *psihofizică*, ramură definită de la Fechner încoace ca „știința relațiilor dintre corp și psihic".

Situat ferm pe pozițiile materialismului evoluționist, dar ignorînd dialectica, Gh. Marinescu nu s-a oprit numai la cele trei metode obiective amintite. După el, „ceea ce a modificat cu desăvîrșire vederile noastre asupra proceselor psihice sînt progresele considerabile realizate în biologie și în fizico-chimie", pentru a se referi la biologii din școala lui J. Loeb și G. Bohn, care „caută să reducă cele mai multe din fenomenele noastre psihice, și în special voința și memoria, la fenomenele fizico-chimice". Aceștia consideră plantele și animalele, prin fenomene ca tropismele, sensibilitatea diferențială și memoria celulară, ca pe niște adevărate

„mașini chimice". De unde pretenția că „analiza științifică a fenomenelor numite psihice trebuie să aibă de scop de a studia legile fizico-chimice care guvernează aceste fenomene". Bazîndu-se pe aceste date, Gh. Marinescu și-a formulat cît se poate de limpede propria sa poziție, care, fără a fi fost dialectică, a fost profund materialistă, însă mecanicistă, ceea ce, firește, l-a dus la unele erori științifice, explicabile, dar inacceptabile. „Progresele imense realizate de biologie și fizico-chimie — afirma el —, care ne-au arătat că fenomenele vieții de orice natură sînt supuse la legi care sînt urmarea legilor echilibrelor chimice, a dat o lovitură de moarte explicațiilor finaliste în psihologie, care sînt înlocuite prin explicațiile cauzale" (p. 59—60). În realitate este imposibil să se elimine din psihologia umană finalismul, omul fiind o ființă care urmărește în mod conștient și voluntar anumite scopuri, fără a însemna că trebuie să se renunțe la explicațiile cauzale. Gh. Marinescu ignorează de astă dată diferențele calitative intervenite în decursul evoluției materiei, care explică deosebirile dintre materia anorganică și materia vie, dintre biologie și psihologie, dintre psihologia animală și cea umană, după cum ignorează și rolul activ al conștiinței, al factorului subiectiv, în viața omenească, deși conștiința este un produs al materiei superior organizate, care este creierul. El nu a făcut însă aceste confuzii în toate scrierile sale. În schimb a demonstrat, cu autoritatea unor cercetări personale de valoare mondială, că „metoda histologică aplicată la studiul comparativ al scoarței cerebrale, în seria animală, e de cel mai mare folos pentru studiul fenomenelor psihice la animale, iar metoda anatomoclinică ne-a permis să analizăm și să pătrundem mecanismul fenomenelor psihice mai înalte, ca afazia, apraxia și diferite forme de agnosie" (p. 60). „Ce să mai zic despre citoarhitectonie, mieloarhitectonie și mielogenie, care ne-au permis să găsim un substrat anatomic pentru cele mai înalte funcțiuni psihice". Multe dintre cercetările acestea sînt azi depășite, dar metoda rămîne valabilă și se referă la un adevăr pe care nu-l mai poate nimeni contesta, și anume că fenomenele psihice fără substratul lor anatomofiziologic rămîn cu totul neînțelese.

Gh. Marinescu subliniază în chip deosebit faptul că „psihologia comparată, grație cercetărilor lui Pavlov și elevilor lui, ne-a permis să studiem în mod obiectiv și în condiții normale funcțiuni nervoase ale scoarței cerebrale" (p. 61). La data aceasta (1916), Gh. Marinescu devenise un adept al pavlovismului, adeziune care a dus, după laborioase cercetări parțiale, în 1935, la lucrarea amintită despre „reflexele condiționate", în colaborare cu A. Kreindler, lucrare despre care psihologul francez G. Dumas, care a prefațat-o, scria că „are marele merit de a îmbogăți bazele psihologiei cu date statistice, genetice și dinamice atît de precise pe cît o comportă starea actuală a științei și toată lumea, atît psihologii, cît și fiziologii, neurologii și psihiatrii..., vor mulțumi pentru contribuția originală pe care ... o aduce științei inaugurată prin lucrarea nemuritoare a lui Pavlov asupra glandelor digestive".

Contribuția *originală* la care se referă G. Dumas constă în faptul că Gh. Marinescu a fost printre cei dintîi neurologi din lume care și-au dat seama de importanța epocală a descoperirilor lui I. P. Pavlov, căutînd să

le dezvolte în chip creator, utilizînd metoda reflex-condiționată în toate cercetările sale de psihiatrie, psihologie, pediatrie, logopedie etc. întărind pe calea aceasta pavlovismul însuși. Cercetările lui Gh. Marinescu cu privire la reflexele condiționate au avut un răsunet pozitiv și în U.R.S.S. I. P. Pavlov și Gh. Marinescu s-au cunoscut personal, au fost în corespondență științifică și și-au trimis unul altuia lucrările. Cercetări de arhivă, la noi și în U.R.S.S., vor putea descoperi unele aspecte interesante în această privință. Ele urmează să fie făcute de acum încolo.

Concluzia lui Gh. Marinescu din comunicarea despre *Metodele psihologiei* este profund adevărată: „Într-un timp de cîteva decenii, psihologia obiectivă, grație metodelor noi de investigație, a făcut mai multe și mai sigure progrese decît a realizat în decurs de veacuri psihologia clasică subiectivă cu ajutorul introspecțiunei, metodă care de asemenea are oarecare valoare, dar e limitată și supusă la multe erori" (p. 61).

În 1917, deci în plin război, Gh. Marinescu a avut prilejul să viziteze Petrogradul, după care a scris în „L'indépendance roumaine" (din 30 iunie și 1 iulie 1917) o dare de seamă: *La vie scientifique à Pétrograd. I, Le mouvement psychologique*, din care reiese și mai precis decît din lucrările anterioare adeziunea la psihologia rusă, elaborată de Behterev și Pavlov. Gh. Marinescu critică din nou folosirea exclusivă a introspecției, arătînd că „o bună parte a sferei psihicului nu este analizabilă prin metoda subiectivă: cu ajutorul acestei metode nu analizăm decît produsele terminale ale gîndirii, dar munca de preparare rămîne în sfera inconștientului". Prin introspecție, inconștientul — de domeniul căruia țin parțial sau integral fenomene psihice importante, ca hipnoza, automatismul, visele, emoțiile etc. — rămîne cu totul în afara cercetărilor științifice. Expune pe larg „experiențele lui Pavlov asupra reflexelor condiționate, care au deschis, după noi — arată Gh. Marinescu —, o nouă epocă în psihologia experimentală".

Între cele două războaie mondiale, Gh. Marinescu a dezvoltat, singur sau împreună cu elevii și colaboratorii cei mai apropiați, o activitate psihologică foarte întinsă și variată, care, în general, este binecunoscută. Amintim totuși cîteva dintre aceste lucrări, pe lîngă cele citate anterior, pentru a întregi imaginea lui Gh. Marinescu ca psiholog. În 1923 a criticat de pe poziții științifice net superioare psihanaliza freudistă (vezi *Introduction à la psychanalyse. I, Exposé des théories de Freud*, în „Revue générale des sciences pures et appliquées", nr. 15—16, Paris, 1923, p. 456—470, și *II, Critique des théories de Freud*, ibidem, nr. 17—18, 1923, p. 510—521). A continuat cercetările sale despre hipnotism (vezi *Hipnotismul, din punct de vedere terapeutic și medico-legal*, Academia Română, 1923) despre *Spiritism și metapsihism*, pe care le combate (1926), despre *Bătrînețe și reîntinerire* (titlul unui memoriu tipărit de Academia Română, 1929), ca și cele despre „localizare" (vezi, de exemplu, *Recherches anatomo-cliniques sur la localisation de la fonction du sommeil*, în colaborare cu alții, din „Revue Neurologique", nr. 5, 1929), despre amnezie (vezi *Un caz remarcabil de amnezie retrogradă înfățișîndu-se sub aspectul unei dezdoiri a personalității*, Academia Română, 1933) și, așa cum am arătat, cele despre reflexele condiționate și despre isterie. Este preocupat de

probleme genetice şi eugenetice (*Despre ereditatea normală şi patologică în raporturile cu eugenia*, Academia Romînă, 1936), constituţionale şi biotipologice (*Constituţia umană după lucrările şcoalei italiene*, Academia Romînă, 1932, şi *Temperamentele după doctrina şcoalei italiene*, Academia Romînă, 1932) etc., cu unele alunecări regretabile înspre biologism, explicabile prin ataşamentul său necritic faţă de darvinism, extins dincolo de marginile lui ştiinţifice reale, în domeniul fenomenelor psihice şi sociale umane, care se supun unei legităţi noi, suprabiologice, legităţii sociale, încorporînd în forme noi şi legile biologice.

În aceeaşi perioadă a funcţionat „Societatea romînă de neurologie, psihiatrie, *psihologie* (subl. ns.), endocrinologie şi medicină legală", al cărei întemeietor şi însufleţitor a fost Gh. Marinescu, iar mai tîrziu a colaborat cu Societatea romînă de cercetări psihologice, scriind şi la „Analele de psihologie", organul acesteia, în colaborare cu alţii, studii despre „interpretarea fiziologică a testului psihologic al lui Rorschach" (t. I., 1934), „fenomenele de orientare în spaţiu" (t. II., 1935), „studiul emotivităţii prin reflexul psihogalvanic" (t. III, 1936) etc. În 1937 a publicat, tot în colaborare, un studiu despre „utilitatea metodei psihogalvanice pentru examenul sistemului nervos" (în „Bulletin de l'Académie de Médecine", t. 118, nr. 28, p. 162) şi s-ar mai putea aminti încă vreo 20 de comunicări şi articole cu conţinut psihologic din aceeaşi perioadă.

Una dintre cele din urmă formulări ale concepţiei psihologice, la care a ajuns după o îndelungată activitate ştiinţifică medicală în problemele neurologiei, se găseşte într-o broşură de 91 pagini din 1936, intitulată *Lourdes şi Maglavit*, în care Gh. Marinescu dă o explicaţie ştiinţifică, materialistă unor probleme care frămîntau opinia publică romînească din acea vreme. El a arătat că aşa-zisele „vindecări miraculoase" nu sînt decît rezultatul autosugestiei şi al psihoterapiei. „Am putut eu însumi vindeca diferite manifestări: orbire, surditate, paralizii şi chiar, prin izolare, am vindecat o epidemie de coree ritmică, histerică, care atinsese o întreagă şcoală" (p. 49). „Miracolul terapeutic" are un determinism biologic şi psihologic foarte precis, care îl limitează cu exactitate la anumiţi bolnavi şi anumite boli, „adică acelea care se pot vindeca prin influenţa spiritului asupra corpului", prin sugestie, autosugestie, hipnotism, convingere, încredere, imaginaţie etc. Nici una dintre bolile organice nu se poate vindeca însă pe această cale.

Dezbătînd diferite probleme psihologice şi psihiatrice în legătură cu religia de pe poziţii materialiste, atee, Gh. Marinescu închină un capitol întreg (al V-lea) problemei „inconştientului dinamic", în care îşi expune foarte pe scurt, dar cît se poate de complet, concepţia psihologică pe care şi-o însuşise în decursul a 40 de ani de muncă ştiinţifică. El distinge în domeniul vieţii psihice trei activităţi mai importante: activitatea conştientă, activitatea inconştientă automatică (postconştientă) şi activitatea inconştientă dinamică (preconştientă). Inconştientul automatic „repetă", pe cînd cel dinamic „creează", din care cauză ar avea o foarte mare importanţă în „creaţia ştiinţifică, aristică şi literară". Gh. Marinescu foloseşte termenul de inconştient dinamic în alt înţeles decît freudiştii. După el, acesta nu reprezintă o lume a refulărilor erotice, ci este

de la început cu claritate, fiind determinată cu necesitate de situația respectivă.

Din prelucrarea datelor obținute prin cronometrarea fiecărei operații în parte (vezi tabelul nr. 2) se pot trage concluzii similare în ce privește timpul afectat rezolvării celor două etape : în etapa identificării, la problemele cu schemă, se stă în medie 43%, iar la cele fără schemă 55% din totalul timpului de rezolvare pentru fiecare grupă de probleme în parte.

Menționăm că, din timpul total al identificării, 22% este afectat stabilirii cauzei defecțiunii, ceea ce corelează și cu locul preponderent ocupat de acest moment în economia raționamentului, așa cum reiese din curbele noastre (fig. 3).

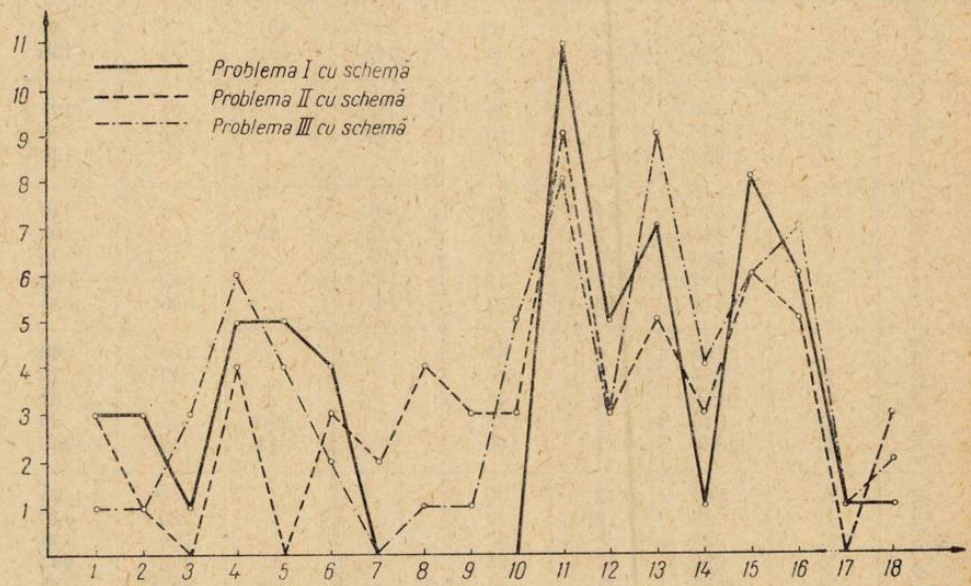



Fig. 3. Curba trecerilor prin punctele șirului logic posibil la cele 3 probleme cu schemă.

Deosebirile dintre problemele cu schemă și cele fără schemă în ce privește etapa identificării inițiale, atît din punctul de vedere al timpului de rezolvare, cît și al succesiunii operațiilor în șirul real, provin din modalitatea diferită de culegere a informațiilor : la problemele cu schemă, întreg volumul de informații este primit simultan asupra situației respective, care este și percepută în mod global ca o situație unitară, în timp ce în cazul problemelor fără schemă subiectul este nevoit să-și adune informațiile succesiv, deci în mod fragmentar. Aceasta a determinat demersuri mai haotice, mai dezorganizate, un caracter mai dispersat al rezolvărilor decît la problemele cu schemă; tocmai de aceea capătă o importanță deosebită pentru rezolvarea problemelor fără schemă modul de selecție activă a informațiilor (ce informații se cer, unde și de la cine) pentru completarea datelor necesare rezolvării problemelor, cît și succesiunea

*Tabelul nr. 2*

| Problema | Subiectul | Durata rezolvării problemei — în secunde | Nr. operațiilor în șirul real | Durata medie a unei operații — în secunde | Durata ultimei operații din etapa identificării | Durata greșelilor | Durata ultimei operații din șirul logic posibil la care se ajunge în rezolvare | Durata ultimei operații din șirul real. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I cu schemă | B | 236 | 15 | 15 | 23 | 66 | 6 | 49 |
| | D | 970 | 16 | 61 | 347 | 165 | 35 | 130 |
| II cu schemă | B | 480 | 12 | 40 | 212 | | 26 | 175 |
| | D | 520 | 12 | 43 | 127 | | 90 | 90 |
| | E | 650 | 11 | 60 | 62 | | 90 | 130 |
| III cu schemă | A | 870 | 15 | 88 | 281 | | 40 | 40 |
| | B | 545 | 9 | 61 | 143 | 46 | 105 | 105 |
| | C | 606 | 13 | 47 | 284 | | 73 | 73 |
| | D | 1957 | 17 | 115 | 182 | | 862 | 862 |
| | E | 1015 | 10 | 101 | 78 | | 525 | 525 |
| I fără schemă | A | 190 | 4 | 48 | | | 108 | 42 |
| | B | 255 | 6 | 43 | | | 42 | 75 |
| | C | 175 | 4 | 44 | | | 81 | 81 |
| | D | 510 | 6 | 85 | | 220 | 105 | 80 |
| | E | 1860 | 11 | 170 | | 313 | 52 | 1245 |
| II fără schemă | A | 363 | 12 | 30 | | | 48 | 78 |
| | B | 435 | 9 | 48 | | | 243 | 243 |
| | C | 220 | 6 | 37 | | | 130 | 130 |
| | D | 690 | 12 | 58 | | | 463 | 463 |
| | E | 1035 | 11 | 94 | | 80 | 485 | 485 |
| III fără schemă | A | 505 | 13 | 39 | | 63 | 33 | 33 |
| | B | 410 | 17 | 24 | | 80 | 30 | 30 |
| | C | 130 | 9 | 14 | | | 10 | 10 |
| | D | 340 | 7 | 49 | | | 15 | 140 |
| | E | 545 | 10 | 55 | | 264 | 5 | 5 |
| IV fără schemă | A | 295 | 12 | 26 | | | 55 | 55 |
| | B | 210 | 7 | 30 | | | 40 | 40 |
| | C | 290 | 8 | 36 | 5 | | 10 | 10 |
| | D | 550 | 11 | 50 | 20 | 147 | 10 | 10 |
| | E | 760 | 15 | 51 | 39 | 430 | 16 | 16 |
| V fără schemă | A | 675 | 20 | 34 | 141 | | 40 | 40 |
| | B | 395 | 14 | 28 | 15 | | 15 | 88 |
| | C | 500 | 12 | 42 | | | 85 | 85 |
| | D | 1266 | 21 | 60 | 57 | 482 | 85 | 85 |
| | E | 829 | 11 | 75 | 28 | | 25 | 25 |

fundalul sau suportul biologic ancestral, înscris evolutiv în structura constituțională ereditară a fiecărui individ, îmbogățită apoi prin experiența personală, fundal care, de regulă, nu apare în conștiință, fiind substratul ei material multinivelar, indispensabil, în sens activ, nu pasiv, produs al unei îndelungate evoluții biologice. Din nou darvinismul apare ca cheie a întregei concepții. „Într-adevăr — scrie Gh. Marinescu —, dacă fenomenul conștient este cel mai luminos din cugetul nostru, el este în același timp cel mai restrîns. Cîmpul conștiinței actuale nu poate conține în fiecare moment decît o imagine sau o idee cu totul luminoasă și altele cîteva (trei-patru) mai puțin luminate, pe cînd restul bagajului nostru intelectual este depus în magazia de rezervă a creierului nostru, de unde oricînd le putem lua. Așa fiind, în mod conștient noi nu putem lucra efectiv decît cu cîteva elemente, pe cînd inconștientul nostru are la îndemînă întregul material dobîndit prin experiența noastră anterioară, și, cu ajutorul acestuia, el elaborează combinațiuni care, cînd ajung la maturitate, trec pragul conștiinței actuale, devenind realități sufletești. Fără ajutorul imens pe care ni-l dă activitatea inconștientului, noi n-am fi capabili de nici un progres . . .” (p. 55). „Rolul activității intelectuale, îndeplinită fără ajutorul conștiinței, nu se mărginește numai la repetarea în mod perfect a unor operațiuni făcute anterior la lumina conștiinței”. Pentru interpretarea acestor operații inconștiente, numite habituale sau automate, Gh. Marinescu indică în chip concret „datele fiziologiei sistemului nevos”. Este vorba de automatisme, de stereotipuri dinamice, de ceea ce numește el „inconștient automatic”. „Dar rolul părții inconștiente a sufletului nostru — arată Gh. Marinescu — nu se mărginește numai la depozitarea elementelor trecute prin cîmpul conștiinței noastre și repetarea automată a diverselor operațiuni, care, fiind relativ de mai puțină importanță, nu necesită prezența și controlul conștiinței. Inconștientului îi mai revine și o activitate originală, adică în el se elaborează, prin îmbinarea fortuită sau conform unor legi pe care încă nu le cunoaștem, concepțiuni noi, care în urmă sînt supuse criticei conștiinței” (p. 56—57).

Gh. Marinescu nu ocolește nici întrebarea: „Oare eul subconștient nu este el superior eului conștient? Importanța acestei chestiuni n-a scăpat filozofilor moderni, întrucît de răspunsul ce se dă acestei întrebări depinde, în mod esențial, *directiva întregii psihologii*” (p. 60, subl. ns.). Răspunsul dat de Gh. Marinescu elimină alternativa dramatică a filozofilor idealiști, arătînd că este vorba de fenomene corelative, interactive și interdependente, deci unitare, care numai împreună formează realitatea noastră psihică. „Dacă faptele conștiente trec, prin educație, în domeniul inconștientului, acesta, la rîndul său, elaborează fenomene care pătrund în cîmpul conștiinței” (p. 61). „Între conștient și inconștient nu există deci un antagonism, aceeași energie — forța sufletească — se manifestă cînd sub forma conștientă, cînd prin activitate inconștientă. Una cedează locul celeilalte în timpul somnului sau ambele colaborează în activitatea noastră de peste zi, făcînd ca *imensul material psihologic, adunat de mii de veacuri și lăsat din generație în generație* (subl. ns.) sau cîștigat cu trudă prin experiența scurtei noastre vieți, să fie guvernat așa, încît din activitatea fiecărei clipe să rezulte un spor într-un domeniu oarecare” (p. 64).

Înțelegem acum de ce a crezut necesar Gh. Marinescu să elaboreze, pentru a-și realiza pînă la capăt concepția sa psihologică, o monografie cu titlul *Substratul biologic al instinctelor și inteligenței*, pe care o anunța în 1936 (vezi *Scurtă privire obiectivă*..., p. 24), dar pe care, din păcate, n-a mai apucat s-o scrie. Tot nescrise au rămas, spre paguba științei mondiale, o lucrare *Despre encefalograme* și *Biologia celulei nervoase*, la care a lucrat aproape 30 de ani, reluare pe plan superior a lucrării sale *La cellule nerveuse* (2 vol., Paris, 1909) care i-a asigurat o faimă mondială nepieritoare.

Acestea sînt cele mai însemnate lucrări de psihologie sau de interes psihologic ale doctorului Gh. Marinescu. Să încercăm acum în final, drept încheiere, o caracterizare de ansamblu a operei psihologice a marelui nostru neurolog și o precizare a locului pe care îl ocupă ea în istoria psihologiei mondiale și a celei românești.

Întemeietorul școlii romîne de neurologie, savant cunoscut și apreciat în cercurile științifice de pretutindeni, a fost printre cei dintîi specialiști din lume care și-au dat seama de importanța epocală a învățăturii lui I. P. Pavlov despre reflexele condiționate, și în general despre activitatea nervoasă superioară, și, aderînd integral la ea, a creat el însuși opere nepieritoare pe această bază, întărind cu marea lui autoritate și lărgind cu cercetările sale originale și fecunde frontul mondial al psihologiei materialiste, în luptă pe viață și moarte — ca expresie a ascuțirii luptelor de clasă în stadiul monopolist al capitalismului — cu doctrinele psihologice idealiste, dominate, în cea mai mare parte a lor, de teologie și metafizică. Cercetările lui de neurologie, cu bogate implicații și consecințe psihologice, au contribuit, alături de ale altor mari savanți materialiști ai vremii, la zdruncinarea din temelii a unor concepții psihologice de proveniență teologală medievală, întărite și dezvoltate neîncetat de către ideologii clericali și laici ai claselor dominante, de către întreaga „oficialitate" reacționară a timpului.

Pe plan național, meritele lui Gh. Marinescu sînt și mai mari. Într-o perioadă în care numărul savanților materialiști din cadrul Academiei și Universității, deci al celor mai înalte foruri de cultură, era foarte mic, Gh. Marinescu și-a desfășurat întreaga activitate științifică și didactică, an după an, cu un prestigiu necontestat, într-o direcție care contrazicea pe față, fără cruțare și cu efecte de dezmeticire inevitabile, nu numai opinia curentă a maselor ținute în ignoranță, învățătura obscurantistă a bisericii, concepția oficială reacționară a statului, dar și doctrinele conservatoare, retrograde, profesate cu ardoare de atîția pseudosavanți de la tribuna Academiei și de pe catedrele universitare. Nu ne îndoim că istoricul științei românești care se va decide să scrie o monografie completă, demnă de acest mare învățat, va reliefa, prin comparație cu marea majoritate a contemporanilor săi, membri ai Academiei și profesori universitari, cercetători științifici și publiciști, meritele excepționale în raport cu epoca ale neurologului și psihologului Gh. Marinescu, care a influențat prin cercetările sale originale și școala neurologică pavlovistă sovietică.

Pentru psihologia actuală, opera lui Gh. Marinescu nu este însă numai de domeniul trecutului, avînd o mare valoare altădată, dar care și-ar fi încetat puterea de înrîurire și nu ar mai putea fi continuată. În ea există numeroase elemente vii, care pot fi dezvoltate și desăvîrșite, duse mai departe, reluate în condiții clinice sau experimentale noi, aplicate în direcții încă neexplorate, reconsiderate și restructurate în lumina ultimelor date ale științei. Cercetările lui cu privire la procesele psihice reflex-condiționate, cu privire la substratul material al fenomenelor psihice normale și patologice de orice fel, cu privire la inconștientul dinamic ca rezultat al evoluției biologice în sens darvinist, cu privire la condiționarea social-istorică a psihicului uman, atît de apropiate de materialismul istoric — ca să nu amintim decît direcțiile principale ale preocupărilor sale psihologice —, pot și trebuie continuate, pentru că au o bază sănătoasă și au fost întreprinse cu ajutorul unor metode științifice de valoare incontestabilă. Fiind cel dintîi savant romîn care a aderat la pavlovism și care a desfășurat o activitate originală, creatoare pe acest teren, Gh. Marinescu este precursorul de necontestat al tuturor pavloviștilor romîni din zilele noastre, adică al nostru al tuturor.

**A. G. KOVALEV şi V. N. MEASŞCEV, *Particularităţile psihice ale omului*, vol. II, *Aptitudinile*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1963, 350 p.**

Cartea lui Kovalev şi Measişcev *„Aptitudinile"* face parte dintr-o amplă monografie consacrată problemei personalităţii. După ce cititorii au luat contact, în 1958, cu primul volum, care trata problema caracterului, anul acesta au posibilitatea să cunoască volumul II, despre aptitudini. Monografia va mai cuprinde şi un al treilea volum, care se va ocupa de problema bazelor psihologice diferenţiale ale cunoaşterii particularităţilor personalităţii, precum şi de analiza problemei respectării particularităţilor psihologice individuale în toate domeniile practicii sociale.

Urmărind scopul de a facilita înţelegerea personalităţii ca întreg, monografia aprofundează latura intercondiţionării caracterului cu aptitudinile, aducînd astfel servicii importante teoriei generale a psihologiei, precum şi practicii muncii cu oamenii, cu deosebire în domeniul educaţiei, dar şi în domeniul tratării maladiilor nervoase şi psihice.

Combătînd concepţia tradiţionalistă, care punea în opoziţie aptitudinile faţă de caracter, autorii arată necesitatea unui studiu unitar în psihologie, prezentînd caracterul şi aptitudinile în intercondiţionare dialectică cu întreaga personalitate.

Pornind de la tezele clasicilor marxism-leninismului, autorii relevă natura social-istorică a aptitudinilor. În această direcţie se subliniază ideea că aptitudinile sînt un rezultat al procesului de producţie. Activitatea de producţie nu este numai izvorul formării aptitudinilor în filogeneză, ci şi condiţia fundamentală a dezvoltării aptitudinilor individului în procesul ontogenezei.

În primul capitol sînt trecute în revistă teoriile care au avut o influenţă directă asupra studierii concrete a problemei aptitudinilor în ştiinţa psihologică. Autorii se opresc mai ales asupra concepţiei materialiste din secolul al XVIII-lea şi a democraţilor revoluţionari ruşi, fac o analiză critică a tezelor lui Galton, Binet-Simon, W. Stern, C. Spearman şi subliniază contribuţia valoroasă a lui A. F. Lazurski, B. M. Teplov, V. E. Sîrkina, N. S. Leites, B. G. Ananiev în problema talentului şi aptitudinilor.

În capitolul următor se face analiza — de pe o poziţie obiectiv materialistă — a noţiunii de aptitudine, a criteriilor de apreciere a modului şi a gradului de dezvoltare a aptitudinilor, schiţîndu-se totodată sarcinile curente legate de studierea şi cultivarea aptitudinilor. În tratarea problemelor urmărite autorii se bazează ferm pe principiul fundamental al interacţiunii dialectice dintre nivelul de dezvoltare a personalităţii şi condiţiile mediului extern.

Prima problemă pe care o au în vedere autorii este apariţia şi manifestarea înclinaţiei, în care un rol important îl are unitatea elementului fiziologic cu cel psihologic. Referitor la

„dispoziţii" se subliniază că prin acest termen trebuie să înţelegem nu atît însuşirile anatomo-fiziologice, cît însuşirile psihice.

Autorii analizează raportul dintre dezvoltarea intelectuală generală şi manifestarea unor forme speciale de aptitudini, demonstrînd că înzestrarea generală şi specială trebuie privită ca o unitate între întreg şi parte. Într-adevăr, capacităţile generale sînt în acelaşi timp şi premise, şi rezultate ale dezvoltării capacităţilor speciale.

Oprindu-se asupra noţiunilor de inspiraţie şi de intuiţie, autorii relevă că acestea sînt însuşiri ale activităţii proprii şi unui om cu aptitudini obişnuite. Credem că ar fi fost utilă o analiză mai minuţioasă a acestor noţiuni. După părerea noastră, inspiraţia poate fi înţeleasă din punct de vedere psihologic numai ca un element important al muncii. Inspiraţia reprezintă starea de maximă concentrare a activităţii intelectuale, care este inseparabilă de un înalt avînt emoţional şi de o motivare a scopurilor activităţii. Inspiraţia poate fi considerată un salt, dar un salt pregătit, un rezultat legic al unor preocupări îndelungate.

Dezvoltarea aptitudinilor este condiţionată de relaţiile reciproce ale omului. Autorii avertizează că dezvoltarea aptitudinilor nu trebuie lăsată la voia întîmplării, ci ea trebuie să se efectueze pe baza datelor ştiinţifice.

Un capitol aparte este consacrat studiului condiţiilor anatomofiziologice ale aptitudinilor. În această ordine de idei, autorii — situîndu-se pe o poziţie pavlovistă — analizează teoriile lui V. M. Behterev, G. Z. Levin, J. Penfield, Ramon Y Cajal asupra dependenţei dinamicii proceselor neuropsihice de structura creierului. Părerea noastră este că, pentru elaborarea unei teorii ştiinţifice consecvente despre aptitudini, nu trebuie să se exagereze tratarea psihomorfologistă nemijlocită în teoria despre aptitudini şi dispoziţii.

În capitolul „Aptitudinile şi personalitatea" se prezintă interrelaţia dialectică dintre aptitudini şi personalitate. De la început se subliniază că, întrucît personalitatea nu este o sumă mecanică de aptitudini, ci un sistem de relaţii, „a releva legătura aptitudinilor cu personalitatea înseamnă a arăta cum se manifestă în activitate, în aptitudini, specificul personalităţii" (p. 110). Importanţa cea mai mare a acestui capitol constă în aceea că se analizează şi se subliniază într-un mod convingător rolul pe care-l joacă convingerile omului, orientarea sa ideologică în dezvoltarea şi perfecţionarea aptitudinilor. Se mai scoate în evidenţă faptul că atitudinea omului faţă de muncă are o importanţă excepţională pentru dezvoltarea aptitudinilor sale.

Credem că ar fi fost util ca autorii să insiste mai mult asupra rolului deosebit pe care îl au în activitatea omului motivaţia, tendinţele şi interesele lui.

O altă observaţie făcută de autori se referă la rolul pe care îl are exigenţa înaltă faţă de sine ca o trăsătură de caracter, în dezvoltarea aptitudinilor. Educarea unor înalte trăsături de caracter cum sînt iniţiativa, exigenţa faţă de sine, încrederea în forţele proprii este esenţială în dezvoltarea aptitudinilor. Subliniem că, pe lîngă educaţie şi instrucţiune, un rol foarte însemnat în apariţia şi perfecţionarea aptitudinilor îl are *autoeducaţia.*

În manifestarea şi dezvoltarea aptitudinilor, după cum subliniază autorii, un rol primordial îl are dezvoltarea multilaterală a personalităţii. Dacă activitatea omului este monodirecţionată, dezvoltarea personalităţii făcîndu-se unilateral, nu există posibilitatea apariţiei unor aptitudini variate şi valoroase.

În capitolul care se referă la dezvoltarea aptitudinilor, însuşirile personalităţii şi trăsăturile de caracter sînt prezentate ca un tot unitar, care determină structurarea aptitudinilor. În aprecierea aptitudinilor autorii ridică problema tipurilor corespunzătoare vîrstei şi pe aceea a etapelor dezvoltării. Aptitudinile fiecărui om reclamă şi o abordare individuală, care trebuie făcută nu numai în cazul în care ele se manifestă în mod clar, ci şi atunci cînd nu s-a conturat încă orientarea lor precisă.

Autorii relevă, în încheierea capitolului, trei condiţii fundamentale pentru formarea aptitudinilor : 1) cunoaşterea forţelor şi a posibilităţilor copilului la diferite obiecte de învăţămînt, în munca fizică şi în activitatea obştească ; 2) asigurarea concordanţei dintre nivelul cunoştinţelor şi nivelul capacităţii elevului de a asimila ; 3) îmbinarea justă a cerinţelor generale cu tratarea individuală.

Capitolul „Metodele de cercetare a aptitudinilor şi a înzestrării" poate fi apreciat în mod deosebit. Ideea de a introduce în lucrare un astfel de capitol demonstrează grija autorilor pentru informarea cititorilor asupra metodelor moderne de studiere a aptitudinilor şi asupra rezultatelor obţinute de psihologie şi de pedagogie în acest sens.

Autorii acordă un spaţiu larg problemei înzestrării speciale pentru ştiinţă, tehnică, artă, literatură etc., punînd în discuţie relaţia între profesiune şi aptitudini. Ei precizează că : „profesia presupune stăpînirea unor procedee de activitate profesională. Aptitudinile sînt premisele interne, necesare pentru atingerea unui înalt nivel în însuşirea specialităţii, a iscusinţei, a măiestriei" (p. 146). Lucrarea consacră un capitol întreg analizei aptitudinilor pentru munca ştiinţifică, în care problema înzestrării generale intervine pe primul plan. Folosind în analiză datele biografice ale marilor savanţi — Lomonosov, Mendeleev, Pavlov —, autorii desprind cîteva dintre aptitudinile de bază pentru munca ştiinţifică. O deosebită atenţie se acordă rolului aptitudinilor speciale pentru matematică.

Un alt capitol este dedicat problemei înzestrării pentru activitatea practică. Sînt discutate pe larg aptitudinile pentru tehnică, invenţie, construcţie, luîndu-se ca model aptitudinile deosebite ale lui A. S. Popov, K. E. Ţiolkovski, reliefîndu-se în acelaşi timp marea amploare pe care o ia în comunism dezvoltarea tehnicii şi a constucţiei, deci şi rolul înzestrării oamenilor pentru asemenea preocupări.

Autorii cercetează de asemenea aptitudinile organizatorilor, necesari şi prezenţi în toate domeniile vieţii. La aceştia se remarcă, pe lîngă cunoştinţe şi priceperi într-un anumit domeniu special, şi aptitudinile de a conduce oameni. Foarte instructive sînt referirile la aptitudinile organizatorice ale unor specialişti în domeniul militar (A. V. Suvorov), la pedagogi (A. S. Makarenko), învăţaţi (M. V. Behterev), activişti pe tărîmul artei (K. S. Stanislavski) etc. În sfîrşit, autorii tratează pe larg problema aptitudinilor speciale pentru literatură, pictură şi muzică.

Deosebit de interesantă ne apare prezentarea aptitudinilor literare, aşa cum reies acestea din analiza chestionarelor aplicate unui mare număr de scriitori, dintre care unele servesc drept ilustrare. Autorii se referă la acele trăsături absolut indispensabile unui scriitor, ca impresionabilitatea, un fin simţ estetic, spirit de observaţie, imaginaţie creatoare, capacitate de transpunere, uşurinţa de a crea imagini, mare receptivitate faţă de limbă şi vorbire.

Analiza psihologică a aptitudinilor pentru arta plastică porneşte de la cercetările lui V. I. Kirienko asupra relaţiei dintre tipul specific uman şi profesia de desenator şi de la cercetările lui E. I. Ignatiev asupra percepţiei în desen.

Kovalev şi Measişcev utilizează ca metode în cercetarea aptitudinilor pentru arta plastică procedeul bibliografic, observarea, relatările verbale, rezultatele activităţii creatoare, experimentul natural şi constată, pornind de la analiza operelor şi biografiilor unor pictori mari, că principalele aptitudini pentru activitatea plastică sînt : 1) marea sensibilitate naturală a analizatorului vizual ; 2) sporită sensibilitatea motorie a mîinii ; 3) imaginaţie artistică.

De asemenea aptitudinile muzicale sînt amplu analizate. Autorii se referă, critic mai ales, la contribuţiile privitoare la clasificarea aptitudinilor muzicale aduse de Seashore, Révész, Rimski-Korsakov, precum şi la metodele de depistare a acestora (Révész) şi se sprijină pe cercetările lui B. M. Teplov. Printre aptitudinile muzicale mai importante, autorii se referă

la sensibilitatea muzicală exprimată, în acuitatea auditivă, finețea diferențierii, auzul ritmic, auzul intern, auzul absolut, precum și la memoria auditivă, execuția după auz, fantezia muzicală, improvizația.

Deosebit de interesantă ne apare contribuția pe care autorii o aduc cu privire la rolul fanteziei creatoare în munca oamenilor de știință și a artiștilor, la raportul de predominanță relativă a gîndirii artistice în imagini sau a gîndirii abstracte și, implicit, la problema particularităților tipologice specific umane la creatorii de artă și la oamenii de știință.

Considerăm însă insuficient elucidată problema raportului dintre tip și profesiune. Autorii lasă să se înțeleagă că oamenii de știință ar aparține numai tipului gînditor și pe alocuri intermediar, iar artiștii în exclusivitate tipului artistic. Ultimele cercetări (A. T. Gubko, P. Popescu-Neveanu etc.) întreprinse în această problemă dovedesc că tipurile specific umane sînt răspîndite indiferent de profesiune. Evident, profesiunea poate să-și pună amprenta asupra profilului psihic al omului; de asemenea este posibil ca firile artistice să tindă spre o activitate artistică, iar gînditorii spre una abstractă, dar aceasta nu este determinant în studiul tipologic.

Volumul lui Kovalev și Measișcev aduce, fără îndoială, o contribuție teoretică importantă la conturarea unei imagini cît mai complete a personalității în întregul ei, la cunoașterea și depistarea înclinațiilor unor oameni pentru unele direcții de activitate, dar și la elucidarea unor particularități ale procesului de creație în artă. De aceea se adresează deopotrivă psihologilor, fiziologilor, pedagogilor, artiștilor și criticilor de artă.

Cunoașterea profundă și multilaterală a aptitudinilor — care este de o mare importanță socială — poate fi rezolvată științific numai în condițiile societății socialiste. De aceea în societatea socialistă — după cum subliniază chiar autorii — pedagogia și psihologia au ca sarcină să contribuie la dezvoltarea posibilităților tuturor oamenilor muncii. Această sarcină este legată de un obiectiv general, și anume de educarea unui nou tip de personalitate, pe măsura societății în care s-au creat premisele obiective pentru dezvoltarea multilaterală a omului. În acest sens, cartea lui Kovalev și Measișcev este un prețios îndreptar pentru înțelegerea căilor și mijloacelor necesare atingerii acestui obiectiv.

*S. Marcus* și *I. Mînzat*

*Вопросы психологии личности школьника*, Москва, Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, 1961, 406 p.[1]

Lucrarea *Problemele psihologiei personalității școlarului* este o culegere de studii de psihologia copilului și pedagogică, elaborate pe baza cercetărilor experimentale desfășurate în cadrul Laboratorului de psihologia educației școlarului de către colaboratori ai Institutului de psihologie din Academia de Științe Pedagogice a R.S.F.S.R.

Sînt cuprinse aici 11 studii abordînd o tematică bogată și folosind o bibliografie amplă: L. I. Bojovici, *Unele probleme și metode ale studierii psihologiei personalității școlarului*; T. V. Dragunova, *Atitudinea elevilor față de activitățile de muncă din școală*, L. S. Slavina, *Caracterizarea psihologică a muncii elevilor în familie*; L. I. Dukat, *Unele particularități și funcții ale idealului la vîrsta școlară*; T. V. Dragunova, *Cîteva particularități psihologice ale*

[1] *Problemele psihologiei personalității școlarului*, Moscova, Edit. Acad. de șt. pedag. a R.S.F.S.R., 1961, 406 p.

*adolescentului*; T. V. Dragunova, *Analiza psihologică a aprecierii faptelor de către adolescent*; E. S. Mahlah, *Particularităţile psihologice ale jocurilor cu subiect la vîrsta şcolară*; M. S. Neimark, *Analiza psihologică a reacţiilor emoţionale ale şcolarilor faţă de greutăţile întîmpinate în muncă*; S. G. Iakobson, *Studierea caracterului organizat al activităţii elevului în munca şcolară*; N. F. Prokina, *Condiţiile formării comportamentului organizat al elevilor prin respectarea programului din şcoala internat*; L. S. Slavina, *Rolul motivului şi al mijloacelor de comportament în îndeplinirea sarcinilor obşteşti de către elevi.*

Cu toată varietatea fenomenelor studiate, din ansamblul lucrării se evidenţiază o direcţie principală, prezentă atît în orientarea experimentală, cît şi în interpretarea datelor, şi anume : abordarea diferitelor fenomene investigate ca aspecte, ca laturi ale personalităţii copilului şcolar. Un argument în acest sens este preocuparea, existentă în toate studiile, pentru urmărirea motivaţiei interne, individuale a subiecţilor cercetaţi, ceea ce a permis autorilor să dezvăluie relaţiile dintre fenomenul particular investigat şi interesele, preocupările, atitudinile generale ale elevilor.

Astfel s-au conturat, pe lîngă particularităţile comportamentului şi ale activităţii copiilor şcolari, şi factorii interni principali care determină un anumit comportament.

Pe această bază s-a putut stabili şi demonstra experimental că în dezvoltarea personalităţii copilului un rol hotărîtor revine dezvoltării la copii a conştiinţei valorii sociale a muncii lor. Acest element component al personalităţii şi în acelaşi timp factor al dezvoltării sale reflectă direct conţinutul real al relaţiilor dintre individ şi muncă existente într-o orînduire socialistă.

Studiind particularităţile psihologice ale adolescentului, T. V. Dragunova ajunge la concluzia că adolescentului crescut în condiţiile societăţii socialiste nu i se mai potriveşte caracterizarea dată adolescentului de psihologia clasică. Închiderea în sine, impulsivitatea, violenţa şi grosolănia, considerate de psihologia burgheză ca trăsături specifice ale acestei vîrste, nu mai caracterizează pe preadolescentul şi adolescentul sovietic. Principala orientare a copilului este cea socială. El vrea să fie folositor societăţii şi în conştiinţa sa se conturează încă de la 11—12 ani preocuparea de autoeducaţie în conformitate cu idealurile sociale ale timpului său. Ar putea să pară firească o astfel de concluzie, dar cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică a etapelor prin care trece dezvoltarea conştiinţei individuale pînă la transformarea idealurilor sociale în motive interne personale ale comportamentului este de o deosebită importanţă teoretică şi practică. Aceasta duce la dezvăluirea legilor şi particularităţilor concrete ale dezvoltării personalităţii în noile condiţii social-istorice instaurate de socialism şi la posibilitatea elaborării unor măsuri educative care să vină în întîmpinarea influenţei generale exercitate de societate. Asemenea concluzii se desprind din studiile semnate de T. V. Dragunova, L. S. Slavina, L. I. Dukat.

Dintre concluziile practice desprinse din aceste studii remarcăm ca deosebit de importante pe cele privind modul concret în care trebuie organizată activitatea de muncă a elevilor în şcoală şi acasă, în aşa fel încît să corespundă nivelului de dezvoltare a personalităţii copiilor. Deoarece spaţiul limitat al recenziei nu ne permite să redăm mai amănunţit problemele speciale puse în aceste studii, vom face numai două scurte referiri. În studiul asupra atitudinii faţă de muncă a şcolarilor, semnat de T. V. Dragunova (s-au cercetat relatările a 2 090 de elevi din clasele V—IX la un chestionar amplu şi ingenios alcătuit prin alternarea unor întrebări directe cu întrebări indirecte, care să permită controlul suplimentar al răspunsurilor), se conturează ca o necesitate pedagogică de primă importanţă organizarea în aşa fel a activităţii de muncă a elevilor, încît ei nu numai să ştie că activitatea lor este folositoare, ci să şi vadă, să cunoască direct modul în care sînt folosite obiectele produse de ei. Aceasta

contribuie nemijlocit la formarea conştiinţei la elevi a valorii sociale a muncii lor, ridicînd la un nivel superior capacitatea de apreciere a muncii proprii, mobilizarea eforturilor personale, formarea sentimentului de dragoste pentru muncă etc.

În studiul semnat de L. I. Dukat şi consacrat rolului idealurilor la copiii de vîrstă şcolară (cercetarea a cuprins 882 de elevi din clasele IV—VII) se relevă importanţa introducerii în munca educativă cu copiii, ca şi în literatura pentru copii, a unor modalităţi speciale de influenţare directă a formării idealurilor morale, estetice, profesionale ale copiilor în concordanţă cu particularităţile dezvoltării lor la o anumită vîrstă, particularităţi analizate de autor în lucrarea citată.

Culegerea cuprinde şi o serie de cercetări cu caracter mai special privind raportul dintre comportamentul copiilor de vîrstă şcolară şi mijloacele organizatorice însuşite de către copii în procesul instructiv-educativ. Aplicînd cu multă fineţe experimentul pedagogic transformator, autorii acestor studii — S. G. Iakobson, N. F. Prokina, L. S. Slavina (ultimul studiu din sumarul expus la începutul recenziei) — scot în evidenţă valoarea diferitelor modalităţi de executare a temelor pentru acasă, de respectare a regimului zilei, de îndeplinire a sarcinilor obşteşti, care asigură un maxim de eficienţă în formarea la elevi a unui comportament organizat. Ideea principală care realizează unitatea acestor studii este aceea că, pe lîngă dezvoltarea motivaţiei corespunzătoare privind importanţa muncii, obligativitatea îndeplinirii sarcinilor, responsabilitatea în faţa colectivului de copii, şcoala trebuie să-i înarmeze pe copii cu mijloace „tehnice", am spune, de lucru, urmărind transformarea acestora în deprinderi bine consolidate.

Din cercetarea efectuată de L. S. Slavina remarcăm ideea interesantă că, la copii, în procesul îndeplinirii unei anumite însărcinări — în special cînd acest proces este mai îndelungat şi necesită parcurgerea mai multor etape de muncă —, motivul activităţii, puternic şi prezent la început, slăbeşte treptat, iar absenţa şi a unor deprinderi „tehnice" de activitate organizată face ca în acest caz sarcina să nu poată fi dusă pînă la capăt. Dimpotrivă, existenţa unor asemenea deprinderi chiar în condiţiile slăbirii motivului care stă la baza activităţii asigură comportamentul necesar al copilului.

În sfîrşit, dintre studiile cu caracter experimental, o tematică mai particulară o au cele semnate de E. S. Mahlah (jocurile cu subiect ale şcolarilor) şi de M. S. Neimark (reacţiile emoţionale faţă de dificultăţi). Ambele cercetări au o deosebită valoare teoretică prin faptul că permit elucidarea de pe poziţii ştiinţifice ferme a unor probleme ca, de pildă: jocul şi personalitatea copilului, „eul" şi nivelul autoaprecierii individuale, în care psihologia burgheză a emis o serie de idei şi de concluzii nefundamentate pe realitatea complexă a fenomenelor respective. Din studiul lui M. S. Neimark reţinem ca deosebit de valoroase contribuţia metodologică (îmbinarea unor procedee de experiment pedagogic individual cu procedee de investigare a relaţiilor dintre individ şi colectivitatea şcolară) şi contribuţia teoretică privind transformarea factorilor educativi externi în factori subiectiv-interni, în planul trăirii emoţionale a succesului şi insuccesului. Din aceeaşi cercetare remarcăm şi perspectiva practică pedagogică pe care o deschide investigarea psihologică experimentală a situaţiilor afective cu caracter conflictual.

În încheiere trebuie să mai subliniem o altă preocupare principală prezentă în întreaga culegere: concordanţa dintre obiectul de cercetare — personalitatea şcolarului — şi metodele de cercetare utilizate.

În studiul introductiv al culegerii, semnat de L. I. Bojovici, autoarea — care este redactorul principal al cărţii şi conducător ştiinţific al laboratorului de psihologia educaţiei şcolarului — se ocupă în mod amănunţit de problema metodelor pentru cercetările experimentale privind personalitatea copilului. Ideea centrală asupra metodelor, care rezultă atît din discuţia purtată aici, cît şi din cunoaşterea în amănunt a metodelor expuse în diferitele studii ale culegerii,

este că adoptarea unei metode de cercetare trebuie să fie determinată strict de conţinutul problematicii propuse spre studiu, fără a se respinge preconceput metodele extensive, ca ancheta, sau a se accepta preconceput experimentul de laborator. O mare atenţie se acordă metodei experimentului pedagogic transformator, care, de altfel, este larg aplicată în cercetările prezentate în culegere. L. I. Bojovici, în cadrul discuţiei despre metode, aduce o serie de critici metodei testelor, făcînd aprecieri asupra rezultatelor unor lucrări ale psihologilor occidentali care aplică această metodă în studiul particularităţilor personalităţii copiilor.

Întreaga carte prezintă un mare interes atît pentru cercetătorii din domeniul psihologiei şi pedagogiei, cît şi pentru cadrele didactice.

*V. Radu*

*Вопросы психологии обучения труду*, под ред. А. А. Смирнова, Изд. Акад. Пед Наук, РСФСР, Москва, 1962, 258 p.[1]

Culegerea întocmită de cercetătorii laboratorului de psihologie a învăţămîntului de producţie de la Institutul de psihologie al Academiei de ştiinţe pedagogice cuprinde o grupare de şapte studii realizate sub conducerea lui E. V. Gurianov. Tematica centrală a laboratorului o constituie problema formării unor priceperi şi deprinderi generale, politehnice, necesare în orice fel de muncă. Astfel de deprinderi sînt cele de planificare şi de organizare a muncii, de autocontrol. La baza acestor deprinderi complexe stau procese psihice ca reprezentările spaţiale, gîndirea tehnică. Aceste procese sînt urmărite în culegere prin prisma caracteristicilor specifice conferite de conţinutul psihologic al activităţilor studiate, subliniindu-se în acelaşi timp trăsăturile generale, independente de particularităţile activităţii. Autorii consideră aceasta ca una din sarcinile fundamentale ale învăţămîntului profesional.

Problemele sînt abordate dintr-un punct de vedere complex, care îmbină optica psihopedagogică cu aceea specifică psihologiei muncii. O parte din cercetări au fost efectuate în şcoala de cultură generală sau în şcoli profesionale, altele în producţia industrială, cu muncitori calificaţi.

Din punctul de vedere al conţinutului tematic, distingem trei direcţii de cercetare: 1) priceperi organizatorice generale în legătură cu procesul de muncă, 2) gîndirea tehnică şi 3) reprezentări spaţiale şi deprinderi motorii caracteristice unor activităţi practice.

1. Din prima categorie fac parte articolele: *Influenţa caracterului exerciţiului asupra formării la şcolari a priceperii de a lucra cu precizie* de M. I. Lisina; *Despre formarea la elevi a caracterului organizat în muncă* de T. N. Borkova şi *Autocontrolul în procesul de muncă şi învăţare* de V. V. Gebîşeva. Primele două cercetări au avut drept scop stabilirea modului de elaborare a priceperilor generale de muncă în funcţie de caracterul instructajului. S-au comparat două feluri de instructaj: o formă desfăşurată, în care elevii primeau informaţii complete şi detaliate atît asupra componentelor activităţii, cît şi asupra fazelor desfăşurării lor, şi o formă prescurtată, în care li se dădeau numai indicaţii generale şi sumare asupra sarcinii de îndeplinit. Activitatea subiecţilor (elevi din clasele IV—V în prima cercetare şi din clasele V—VII în cea de-a doua) era constituită din cîteva sarcini concrete: desen, asamblare şi confec-

[1] *Probleme psihologice ale învăţării muncii*, sub red. lui A. A. Smirnov, Moscova, Edit. Acad. de şt. pedag. a R.S.F.S.R, 1962, 258 p.

ţionare de obiecte simple, executate de elevi în cadrul unor experimente individuale cu caracter instructiv. Ca indicator al reuşitei transferului s-a luat îndeplinirea cu succes a unei activităţi finale de control care reprezenta o sarcină nouă pentru subiecţi. Ambele cercetări au demonstrat superioritatea instructajului prescurtat, care dezvoltă la elevi o independenţă sporită, căutarea activă a celor mai eficace procedee de lucru, favorizînd procesul de transfer de la o activitate la alta. Aceasta presupune formarea unor priceperi cu caracter larg generalizat, ca, de exemplu, aceea de analiză a modelului prealabilă începerii acţiunii practice, pricepere complexă care la grupa cu instructaj complet se prezenta deficitar.

În cercetarea sa asupra autocontrolului, problemă de care autoarea s-a ocupat şi în alte lucrări publicate anterior, V. V. Cebîşeva analizează conţinutul, formele şi metodele autocontrolului în diferite activităţi de muncă; particularitatea caracteristică a autocontrolului este dată de legătura sa nemijlocită cu reglarea activităţii. Autoarea a urmărit stadiul de dezvoltare şi trăsăturile sale specifice la muncitori strungari şi lăcătuşi calificaţi, cu experienţă, şi la începători, în condiţiile formării deprinderii în laborator. La muncitorii din prima categorie se constată caracterul neîntrerupt al autocontrolului, alternarea celui periodic (cu scop profilactic, de prevenire a rebuturilor şi de reglare a activităţii) cu cel episodic, a autocontrolului efectuat chiar în cursul procesului de muncă cu cel pentru care se afectează un timp special, ca şi eficienţa autocontrolului final. O analiză specială a fost consacrată rolului senzaţiilor kinestezice, vizuale şi auditive în acest proces. Formele autocontrolului depind de o serie de factori: a) de etapele procesului tehnologic; b) de caracterul acţiunilor îndeplinite; c) de scopul operaţiilor de control (curent sau preventiv); d) de modalităţile percepţiei. În concluziile lucrării se subliniază diversitatea formelor de autocontrol în diferite forme de activitate productivă.

2. Cele două studii consacrate gîndirii tehnice, *Particularităţile psihologice ale muncii de deservire a utilajului automat şi problemele muncii de reglare* de V. V. Cebîşeva şi *Despre dezvoltarea gîndirii tehnice în cursul pregătirii operatorului de utilaj automat* de I. S. Iakimanskaia, au ca obiectiv principal caracterizarea specificului acestei gîndiri în procesul îndeplinirii unor sarcini practice. V. V. Cebîşeva analizează gîndirea muncitorului pornind de la cele două tendinţe contradictorii care acţionează concomitent în producţia modernă: specializarea profesională şi concentrarea, întrepătrunderea profesiunilor. Descriind munca operatorilor şi reglorilor care lucrează la strunguri automate şi la linii automate, autoarea evidenţiază caracterul complex al acestor activităţi, în care gîndirea tehnică trece pe primul plan, împletindu-se strîns cu deprinderi avînd o structură extrem de dinamică. Analize detaliate sînt consacrate particularităţilor activităţii în cazul reglorilor „de schimb", al reglorilor-montori şi al reglorilor de la liniile automate. Capacitatea de a se orienta rapid în situaţii mereu variate, priceperea de a rezolva sarcini intelectuale practice de diferite tipuri, iată unele dintre trăsăturile de bază necesare acestor muncitori. Sarcinile specifice muncii lor constau în determinarea succesiunii optime a acţiunilor, în selectarea problemelor în ordinea urgenţei şi a soluţiilor în ordinea eficienţei lor economice şi tehnice. Un loc important revine stabilirii cauzei dereglării maşinii, proces în care mobilitatea gîndirii, „căutarea activă", are un rol hotărîtor. Reglorul trebuie să ştie să recunoască în fiecare caz dat cauza după un complex specific de indici. De asemenea el trebuie să prevadă urmările măsurilor luate pe baza reprezentării legăturilor de interdependenţă dinamică dintre elementele sistemului automat. Preocupîndu-se de procesul de însuşire a profesiunilor respective, autoarea recomandă efectuarea unor exerciţii speciale în cursul pregătirii şcolare: a) exerciţii bazate pe percepţia nemijlocită a datelor; b) exerciţii referitoare la procedeele optime de acţiune în diferite cazuri concrete, pe baza confruntărilor a diferitelor variante posibile. Exerciţiile trebuie să cuprindă atît situaţii des întîlnite, tipice, cît şi altele neobişnuite.

În studiul său, I. S. Iakimanskaia porneşte de la ideea că, în stadiul actual al tehnicii, procesul de învăţare a profesiunilor trebuie să urmărească în acelaşi timp două direcţii : pe de o parte, studiul particularităţilor psihologice concrete ale muncii, avînd drept scop analiza cerinţelor faţă de gîndirea tehnică a muncitorilor, pe de alta, studiul particularităţilor specifice ale gîndirii tehnice ca premisă a însuşirii diferitelor profesii. După cum vedem, prima direcţie porneşte de la profesiune la gîndirea tehnică, a doua de la gîndirea tehnică spre profesiune. Aplicînd aceste principii la munca reglorilor de strunguri, cercetătoarea îşi propune un triplu scop : 1) dezvăluirea caracteristicii psihologice a activităţii, desprinzînd tipuri specifice de sarcini tehnice ; 2) confruntarea procesului de învăţămînt cu conţinutul muncii profesionale ; 3) elaborarea unor probleme experimentale cu scopul de a dezvolta la elevi gîndirea tehnică. Analiza efectuată la muncitorii reglori a avut drept indicatori în special diferite aspecte ale problemei rebuturilor. În procesul rezolvării problemelor tehnice de către elevi, cercetarea a depistat o serie de dificultăţi legate de descifrarea desenului pe baza căruia trebuie să se formuleze imaginea corectă a obiectului ; unele greşeli ale elevilor denotă absenţa unor reprezentări dinamice, altele demonstrează dificultăţi în stabilirea relaţiilor cauzale. Constatînd existenţa unei anumite rupturi între practica de producţie şi cunoştinţele teoretice ale elevilor, autoarea propune introducerea unor măsuri speciale pentru dezvoltarea gîndirii tehnice, cum ar fi rezolvarea unor probleme tehnice.

3. Cea de-a treia direcţie de cercetare este reprezentată prin articolele : *În legătură cu caracteristicile reprezentărilor spaţiale la şcolarii din clasele IV — V* de L. I. Rumeanţeva şi *Dependenţa formării deprinderilor motorii de orientarea asupra produsului sau asupra caracterului mişcărilor* de I. M. Lisina. L. I. Rumeanţeva şi-a desfăşurat cercetarea pe baza materialului oferit de lecţiile practice de croitorie, relevînd o serie de dificultăţi întîmpinate de eleve în croiala după tipar, în special în legătură cu corelarea între obiectul întreg şi anumite părţi ale acestuia, din punct de vedere al proporţiilor. M. I. Lisina demonstrează, pe baza a patru serii de variante experimentale cu conţinut diferit, necesitatea orientării activităţii asupra ambelor momente — asupra produsului executat şi asupra mişcărilor proprii — pentru formarea rapidă a deprinderii, fiecare dintre ele avînd, în diferite etape ale procesului, o pondere specifică. În acest proces se formează o anumită „sinteză senzorială", care permite îndeplinirea cu succes a activităţii.

Din punct de vedere metodologic, cercetările cuprinse în volumul de faţă utilizează procedee curente în psihologia pedagogică şi psihologia muncii : descrierea comparativă a activităţii diferitelor categorii de subiecţi cu desprinderea momentelor centrale ale activităţii, experimente pedagogice urmate de analiza produselor muncii, observaţii cu cronometraj, relatări ale subiecţilor asupra muncii lor etc. Metoda experimentală este totuşi folosită în mai mică măsură decît metodele descriptive, iar numărul de subiecţi, în majoritatea articolelor, este destul de redus. Aceasta se explică, în parte, prin intenţia autorilor de a ridica problemele respective fără pretenţia de a le rezolva pe deplin în prezenta culegere.

Lucrările cuprinse în volumul pe care-l prezentăm reprezintă o nouă contribuţie a cercetătorilor laboratorului de psihologie a învăţămîntului de producţie (profesional) de la Institutul de psihologie din Moscova la rezolvarea multiplelor probleme psihopedagogice pe care le ridică pregătirea multilaterală a viitorilor muncitori. Subliniem în mod special contribuţiile de ordin practic, concretizate printr-o serie de indicaţii metodice preţioase, privind procedeele optime de formare a priceperilor şi deprinderilor complexe în şcoala profesională.

Aşa cum subliniază prof. A. A. Smirnov, redactorul culegerii, cercetările reunite în volumul de faţă constituie un prim pas în abordarea aspectelor din ce în ce mai complexe ale învăţămîntului profesional în condiţiile producţiei socialiste moderne.

*Geta Cristian*

BIBLIOTECA

Cunoscutul psiholog francez P. Fraisse de la Universitatea din Paris a vizitat țara noastră în cadrul unei delegații universitare între 25 aprilie și 4 mai 1963.

Cu acest prilej domnia-sa a ținut o comunicare la Universitatea din București, *Cercetări experimentale privitoare la perceperea comparativă a semnalelor verbale și a semnalelor directe*, iar la 30 aprilie 1963 a vizitat Institutul de psihologie al Academiei R.P.R., purtînd discuții cu cercetătorii acestui institut.

În cadrul acordului cultural dintre Republica Populară Romînă și Republica Populară Polonă, prof. W. Szewczuk, șeful catedrei de psihologie a Universității Jagellona din Cracovia, a vizitat la 9 mai 1963 Institutul de psihologie al Academiei R.P.R., informîndu-se cu privire la activitatea în domeniul cercetării științifice din acest institut. De asemenea, prof. W. Szewczuk a ținut o comunicare la Universitatea din București cu privire la oboseală în activitățile motorii și la Universitatea din Cluj cu privire la problemele actuale ale psihologiei înțelegerii.

Șeful secției de psihologie pedagogică din Institutul central pedagogic german din Berlin, W. Vier, a vizitat diverse centre în care se fac cercetări psihologice și pedagogice din țara noastră, între 29 aprilie și 13 mai 1963, și cu acest prilej s-a interesat în mod amănunțit și de cercetările efectuate în Institutul de psihologie al Academiei R.P.R.

BIBLI

## LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI R.P.R.

### PSIHOLOGIE

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii,** 168 p., 5,65 lei. Lucrare distinsă cu premiul „N. Bălcescu" al Academiei R.P.R. pe anul 1961.

Sub redacţia lui ALEXANDRU ROŞCA, **Tratat de psihologie experimentală,** 652 p., 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice şi experimentale asupra naturii entităţilor geometrice şi a evoluţiei lor în ontogeneză,** 476 p., 16,30 lei.

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om,** 447 p. + 3 pl., 22,80 lei.

* * * **Culegere de studii de psihologie,** vol. IV, 363 p., 17,90 lei.

### FILOZOFIE

* * * **Dezvoltarea conştiinţei socialiste în Republica Populară Romînă,** 519 p., 15,40 lei.
* * * **Dialectica cunoaşterii ştiinţifice,** 336 p., 10,90 lei.
* * * **Études d'histoire et de philosophie des sciences,** 311 p., 23,10 lei.
* * * **The Rumanian Journal of Sociology,** I, 279 p., 22,10 lei.

G. W. F. HEGEL, **Enciclopedia ştiinţelor filozofice. Partea I — Logica,** 375 p., 19,30 lei.

D

Din

**REVISTA DE PSIHOLOGIE**

au apărut :

Anul I, 1955 (13 lei);
Anul II, 1956, 3 n-re (nr. 1—2, dublu, 6 lei; nr. 3, 6 lei);
Anul III, 1957, 4 n-re (a 6 lei);
Anul IV, 1958, 4 n-re (a 6 lei);
Anul V, 1959, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VI, 1960, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VII, 1961, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VIII, 1962, 4 n-re (a 6 lei);
Anul IX, 1963, 2 n-re (a 6 lei).

Numerele curente se găsesc de vînzare

în București :

la LIBRĂRIA ACADEMIEI;
LIBRĂRIA „MIHAIL EMINESCU";
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 17;
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 4;

în Cluj :

la LIBRĂRIA „A. S. PUȘKIN";

în Iași :

la LIBRĂRIA „CARTEA RUSĂ";

în Timișoara :

la LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 1

precum și la chioșcurile și magazinele de difuzare a presei din mediul urban.

Se pot comanda și prin poștă la librăria

„CARTEA PRIN POȘTĂ"

București, str. Biserica Enei nr. 16, raionul 30 Decembrie.

Abonamentele se fac la oficiile poștale, agențiile poștale, factorii poștali și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Pentru străinătate, cererile de numere izolate sau de abonamente se fac prin Întreprinderea de stat pentru comerțul exterior „Cartimex" I.S.C.E., str. Aristide Briand nr. 14, sau Căsuța poștală 134—135, București.

I. P. 1. c. 2737

**Lei 6.—**

I 2833.

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

Bibliot ms-

4

ANUL IX
1963

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

1990

16

- IUL. 2005

1 IUL. 2014

I 2833.

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

IAȘI 2022

4

ANUL IX

1963

BIBLIOTECA CENTRALĂ
SIBIU

# revista de psihologie

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

6170

1964

REVISTA DE PSIHOLOGIE

APARE DE PATRU ORI PE AN

*COMITETUL DE REDACȚIE*

ACAD. PROF. M. RALEA — *redactor responsabil*;
TATIANA SLAMA-CAZACU — *redactor responsabil adjunct*;
I. BĂLĂNESCU; E. FISCHBEIN; DR. R. FLORU;
DR. I. IANCU; PROF. V. PAVELCU (Iași); PAUL
POPESCU-NEVEANU; PROF. AL. ROȘCA, membru corespondent al Academiei R.P.R. (Cluj); URSULA ȘCHIOPU;
PROF. GH. ZAPAN.

REDACȚIA: INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE
BUCUREȘTI, STR. FRUMOASĂ nr. 26, RAIONUL 30 DECEMBRIE, TELEFON 16.32.19

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

# REVISTA DE PSIHOLOGIE

Anul IX, nr. 4 1963

## SUMAR

*STUDII ŞI CERCETĂRI* Pag.

R. DEMETRESCU, Particularităţi ale formării şi dezvoltării unor noţiuni de teorie literară la elevii de şcoală medie . . . . . 479
U. ŞCHIOPU, Operativitatea unor algoritmi ai activităţii intelectuale a şcolarilor mici . . . . . 497
T. SLAMA-CAZACU, Semnalele verbale în tehnica automatizată (Observaţii preliminare) . . . . . 519

★

„MIHAI RALEA, profesorul". Cu prilejul împlinirii a 40 de ani de activitate didactică . . . . . 545

*PSIHOLOGIA ÎN AJUTORUL PRACTICII*

C. CALAVREZO, Un nou punct de vedere în tratamentul copilului deficient . . 549

*DISCUŢII*

H. USCHERSOHN, Raportul psihologiei sociale cu conştiinţa socială . . . . 557

*CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE*

J. STOETZEL, *La psychologie sociale*, Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p. (*T. Herseni*) . . . . . 575
*Psychologické štúdie*, vol. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p. (*T. Slama-Cazacu*) . . . . . 579

*VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ*

A doua Conferinţă a psihologilor sovietici (*R. Floru* şi *A. Tabachiu*) . . . . . 583
Al XVII-lea Congres internaţional de psihologie (*Al. Roşca* şi *R. Floru*) . . . 587
Cel de-al 4-lea Congres al neuropatologilor şi psihiatrilor din U.R.S.S. (Moscova, 1—8 iulie 1963) (*E. Solomon-Popescu*) . . . . . 591

*BIBLIOGRAFIA LUCRĂRILOR DE PSIHOLOGIE (1958—1962)* . . 593

*INDEX ALFABETIC 1963* . . . . . 625

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE
INSTITUT DE PSYCHOLOGIE

# REVUE DE PSYCHOLOGIE

IX[e] année, n° 4 1963

## SOMMAIRE

*ÉTUDES ET RECHERCHES* Page

R. DEMETRESCU, Particularités de la formation et du développement de quelques notions de théorie littéraire chez les élèves des écoles secondaires 479
U. ȘCHIOPU, Efficacité de quelques algorithmes de l'activité intellectuelle des jeunes écoliers . . . . . 497
T. SLAMA-CAZACU, Les signaux verbaux dans la technique automatisée (Remarques préliminaires) . . . . . 519

★

« MIHAI RALEA, professeur ». À l'occasion de ses quarante ans d'activité didactique . . . . . 545

*LA PSYCHOLOGIE AU SECOURS DE LA PRATIQUE*

C. CALAVREZO, Un nouveau point de vue touchant le traitement de l'enfant déficient . . . . . 549

*DISCUSSION*

H. USCHERSOHN, Rapports de la psychologie sociale et de la conscience sociale 557

*CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE*

J. STOETZEL, *La psychologie sociale*, Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p. (*T. Herseni*) . . . . . 575
*Psychologické štúdie*, t. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p. (*T. Slama-Cazacu*) . . . . . 579

*LA VIE SCIENTIFIQUE*

La II[e] Conférence des psychologues soviétiques (*R. Floru* et *A. Tabachiu*) . . . 583
Le XVII[e] Congrès International de Psychologie (*Al. Roșca* et *R. Floru*) . . 587
Le IV[e] Congrès des neuropathologistes et des psychiatres de l'U.R.S.S. (Moscou, 1[er] — 8 juillet 1963) (*E. Solomon-Popescu*) . . . . . 591

*BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES DE PSYCHOLOGIE (1958—1962)* 593

*INDEX ALPHABÉTIQUE POUR L'ANNÉE 1963* . . . . . 625

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

АКАДЕМИЯ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Год IX, № 4 1963

## СОДЕРЖАНИЕ

*СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ* Стр.

Р. ДЕМЕТРЕСКУ, Особенности формирования и развития некоторых понятий из области теории литературы у учащихся средней школы 479
У. ШКИОПУ, Оперативность некоторых алгорифмов умственной деятельности младших школьников . . . . . 497
Т. СЛАМА-КАЗАКУ, Словесные сигналы в автоматизированной технике (Предварительные наблюдения) . . . . . 519

★

«Профессор Михай Раля», По случаю 40-летия преподавательской деятельности . . . . . 545

*ПСИХОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ ПРАКТИКЕ*

К. КАЛАВРЕЗО, Новая точка зрения относительно лечения неполноценных детей . . . . . 549

*ДИСКУССИИ*

Х. УШЕРСОН, Соотношение социальной психологии с общественным сознанием . . . . . 557

*КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ*

J. STOETZEL, *La psychologie sociale* (Социальная психология), Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p. (*Т. Херсени*) 575
*Psychologické štûdie* (Психологические исследования), vol. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p. (*Т. Слама-Казаку*) . . . . . 579

*НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ*

Вторая конференция советских психологов (*Р. Флору, А. Табакиу*) . . 583
XVII Международный съезд психологов (*Ал. Рошка, Р. Флору*)) . . . 587
Четвертый съезд советстких невропатологов и психиатров (Москва, 1—8 июля 1963 г.) (*Е. Соломон-Попеску*) . . . . . 591

*БИБЛИОГРАФИЯ РАБОТ ПО ПСИХОЛОГИИ (1958—1962 гг.)* 593

*АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 1963 г.* . . . . . 625

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

# PARTICULARITĂŢI ALE FORMĂRII ŞI DEZVOLTĂRII UNOR NOŢIUNI DE TEORIE LITERARĂ LA ELEVII DE ŞCOALĂ MEDIE

DE

RODICA DEMETRESCU

„Arta de a opera cu noţiunile nu este înnăscută şi nici nu este dată o dată cu conştiinţa noastră comună de toate zilele — scrie Engels —, ci ea reclamă o gîndire adevărată, gîndire care are, la rîndul ei, o istorie empirică îndelungată, tot atît de îndelungată ca şi cercetarea empirică a naturii" [1].

Literatura psihologică evidenţiază faptul că pentru fiecare categorie de noţiuni există elemente specifice de formare şi dezvoltare. Fundamentul psihologic al formării şi dezvoltării noţiunilor literare este foarte puţin cercetat pînă în prezent. Lucrările care se referă la această problemă o abordează din punct de vedere literar, şi nu psihologic.

În cazul noţiunilor literare, elementele specifice se conturează cu mai multă pregnanţă, întrucît ele sînt forme specifice de reflectare care au la bază imaginile artistice. Realitatea în toată complexitatea ei se reflectă prin intermediul noţiunilor literare, într-un conţinut mai figurativ şi cu o coloratură emoţională specifică, fapt care determină deosebirile în forma de reflectare a realităţii prin intermediul creaţiei literare.

Specificul acestei forme de reflectare a fost subliniat încă de către Belinski [2]. Şi Cernîşevski arată deosebirea de reflectare prin intermediul artei, faţă de cea prin intermediul ştiinţei, dar subliniază totodată strînsa legătură dintre ele[3].

Trăind în epoca luminoasă a desăvîrşirii construcţiei socialiste, omul poate număra cu mîndrie printre trăsăturile lui esenţiale nu numai

[1] F. Engels, *Anti-Dühring*, ed. a 3-a, Bucureşti, E.S.P.L.P., 1955, p. 20.

[2] V. G. Belinski, *Opere filozofice alese*, vol. I, Bucureşti, Edit. Cartea rusă, 1956, p. 440—441.

[3] N. G. Cernîşevski, *Opere filozofice alese*, vol. I, Bucureşti, Edit. Cartea rusă, 1958, p. 230.

capacitatea mereu crescîndă de a crea bunuri materiale şi spirituale, ci şi pe aceea de a admira şi a trăi frumosul, bogăţie culturală a psihicului său. Orînduirea noastră acordă o deosebită atenţie nu numai creatorilor frumosului în diferite direcţii, ci şi îndrumării tinerei generaţii pe acest drum greu, dar minunat de însuşire a capacităţii de a trăi şi chiar de a crea valorile culturale.

Revistele noastre literare, „Contemporanul", „Gazeta literară", „Luceafărul", consacră în multe dintre numerele lor pagini întregi discuţiilor cu privire la creaţiile în domeniul literar. Problemele genurilor şi speciilor literare constituie un important teren, pe care se afirmă opinii preţioase cu privire la conţinutul lor realist-socialist.

Aceste reviste, ca şi organul central al P.M.R., „Scînteia", vădesc prin articolele lor şi preocuparea pentru redarea noţiunilor literare, pentru lămurirea lor în cuprinsul manualelor şcolare.

*

Particularităţile de reflectare prin intermediul creaţiilor artistice, deci şi literare, particularităţi ce se exprimă nu în conţinutul reflectării, ci în forma de reflectare a realităţii, determină şi anumite particularităţi de însuşire a noţiunilor literare, pe care noi am încercat să le desprindem prin intermediul cercetărilor experimentale.

Trebuie să ţinem seama de faptul că în formarea noţiunilor literare joacă un mare rol suportul concret al imaginilor artistice, prezentarea personajelor concrete, care deşi exprimă tipicul, deci sînt forme generalizate de reflectare a realităţii, se referă însă mai ales la oameni concreţi, cu o anumită înfăţişare exterioară şi cu anumite trăsături psihice distincte. Noi am pornit de la ipoteza că, spre deosebire de noţiunile gramaticale, unde abstracţia joacă rolul predominant, în noţiunile literare se manifestă şi se vădeşte în mod permanent o îndreptare spre figurativ a activităţii mintale, continua lor concretizare, atît în desprinderea notelor definitorii ale noţiunii, cît şi în determinarea exactă a noţiunii ca atare.

Pentru a verifica ipoteza noastră, am realizat o cercetare specială, în care analiza psihologică a urmărit mai ales cîţiva parametri prin care se pun în evidenţă particularităţile formării noţiunilor literare la elevii claselor VIII—XI.

Date fiind acestea, prin cercetarea noastră noi am urmărit următoarele obiective :

1) Felul cum se dezvoltă particularităţile perceperii în opera literară a elementelor caracteristice ce definesc genul literar la elevii claselor VIII—XI.

2) Claritatea unor noţiuni literare la elevii claselor VIII—XI prin : a) caracteristicile şi conţinutul noţiunilor respective ; b) felul cum are loc recunoaşterea esenţei noţiunilor literare în diverse situaţii de percepere literară ; c) caracterul aplicabilităţii lor.

3) Caracterul gîndirii elevilor claselor VIII—XI în înțelegerea genului operei literare în două situații : a) perceperea inițială în vederea formulării definiției, b) perceperea pentru recunoașterea genului literar.

4) Cunoștiințele elevilor claselor VIII—XI despre puritatea și relațiile dintre genurile literare.

## METODICA CERCETĂRII

Pentru a urmări modul cum se formează noțiunile literare în procesul instructiv-educativ, am folosit atît observațiile directe, anchete-experiment, experimentul instructiv, cît și unele experimente individuale. În ceea ce privește experimentul instructiv am organizat împreună cu profesorul clasei lecții în care elevii, pe baza materialului citit acasă (un roman, o schiță, o nuvelă) au desprins notele definitorii ale noțiunilor de gen și specie literară și apoi au formulat ei singuri definițiile.

Cercetările noastre s-au desfășurat la clasele VIII—XI ale Școlii medii mixte nr. 17 din București, ca și la clasele VIII—XI ale Școlii medii mixte nr. 23, între anii 1958—1961.

În vederea verificării modului cum elevii aplică noțiunea însușită sau unele dintre notele ei definitorii, ne-am folosit de experimentul instructiv, organizat de comun acord cu profesorul clasei [1].

Cercetările noastre au evidențiat o serie de rezultate, care pot servi drept sprijin nu numai în organizarea formei de bază a procesului instructiv-educativ, lecția, dar și pentru o mai bună clarificare și sistematizare a conținutului noțiunii și a notelor ei esențiale în cuprinsul manualului.

Cercetările noastre au fost efectuate asupra a 917 subiecți. Am ales spre cercetare cîteva dintre noțiunile literare studiate la teoria literaturii, care constituie baza pentru însușirea tuturor celorlalte noțiuni literare.

În etapa întîi a cercetărilor s-a urmărit lămurirea înțelegerii de către elevi a conținutului de gen și specie literară, atît teoretic, cît și practic, prin darea definiției și a exemplului respectiv care trebuie explicat.

S-a urmărit apoi în etapa a doua modul cum elevii încadrează diferite lucrări literare în genul și specia respectivă, cerîndu-se motivarea acestei încadrări.

În acest sens, în etapa a treia elevilor li s-a pus problema dacă există genuri literare pure, pentru a vedea dacă sesizează și indică just criteriul care determină încadrarea unei anumite opere în genul literar respectiv.

Menționăm faptul că doar elevii clasei a VIII-a studiază în cadrul teoriei literare particularitățile diferitelor genuri și specii literare. În clasele a IX-a, a X-a și a XI-a, cunoașterea genurilor și speciilor literare se face doar în contextul studierii operelor literare a diferiților scriitori.

[1] Ținem să menționăm că nu am intrat în școală cu probe gata elaborate, pe care să le aplicăm pur și simplu elevilor, ci în consfătuiri și discuții repetate cu profesorii, am alcătuit atît întrebările chestionarului cît și conținutul probelor, pentru ca ele să reflecte cît mai fidel procesul formării noțiunilor literare.

## ANALIZA REZULTATELOR

### *Etapa I. Genurile literare*

În ceea ce privește dezvăluirea conținutului noțiunii de *gen literar* prin formularea unei definiții, și nu prin evidențierea unor note disparate, fie ele chiar esențiale, rezultatele experimentelor ni se înfățișează sub forma unui tablou extrem de variat.

Răspunsurile corecte (noționale) sînt într-un număr foarte mic la elevii de toate clasele (VIII—XI), dar în număr mai mare la elevii clasei a VIII-a decît la cei de clasa a IX-a, a X-a și a XI-a. Trebuie să ținem seama că, în cazul elevilor de clasa a VIII-a, dezvăluirea noțiunii de gen literar se face în cadrul lecțiilor de către profesor. Ea este totuși încă insuficient de fundamentată din punct de vedere al analizei practice pe texte. Acest fapt duce la existența unui număr relativ mic de definiții corecte. Avînd în vedere faptul că în manual nu există o definiție în acest sens, cele mai multe definiții sînt formulate după modelul dat de către profesor la dezvăluirea conținutului noțiunii în clasă.

Din totalul de elevi de clasa a VIII-a supuși experimentelor noastre, abia 20% dau o definiție corectă, bazată pe notele esențiale ale noțiunii respective.

La elevii de clasa a IX-a, numărul celor care dau răspunsuri corecte, adică a celor care dau o definiție completă, scade simțitor. Astfel, din cei 175 de elevi supuși experimentului numai un singur elev formulează o definiție corectă, în care totuși nu se epuizează toate notele esențiale, definitorii ale noțiunii. Definiția acestui elev este corectă, dar nu completă. La elevii de clasa a X-a nu găsim nici o definiție corectă. La elevii de clasa a XI-a se întîlnește din nou un singur elev care reușește să dea o definiție corectă din cei 135 de elevi supuși experimentului, ceea ce reprezintă 0,7%.

Pentru a ilustra cele expuse în legătură cu definițiile corecte date noțiunii de gen literar, vom da cîteva exemple din răspunsurile pe care le-au formulat elevii supuși experimentului.

Eleva *M. B.* din clasa a VIII-a B scrie: „Atitudinea scriitorului față de realitate în operele sale, care are drept urmare un anumit mod de reflectare artistică, se numește gen literar". Eleva arată apoi că genul literar este o noțiune literară cu grad de generalizare mare, fiind una dintre noțiunile literare fundamentale.

Elevul *S. C.* din clasa a IX-a B scrie: „Genul literar este noțiunea literară care indică atitudinea scriitorului față de realitate, care are ca rezultat un anumit mod de reflectare".

Elevul *E. V.* din clasa a XI-a A scrie: „Atitudinea scriitorului față de realitate care are drept rezultat un anumit mod de reflectare artistică a realității se numește gen literar".

Cel mai mare număr de răspunsuri sînt cele cu caracter figurativ mai pronunțat. Ele definesc noțiunea, indicînd numai una sau cel mult două dintre notele esențiale. În această categorie intră un mare număr din răspunsurile obținute prin experimentele noastre.

Elevii din clasa a VIII-a, atunci cînd definesc noțiunea de gen literar, evidențiază ca trăsătură esențială aceea de a exprima sentimente, de a oglindi viața socială sau de a zugrăvi chipul omului. Procentul de răspunsuri cu componente referitoare la formă, formale, reprezintă 28,9% din totalul elevilor supuși experimentului, iar cele ce surprind elemente figurative 56,6%.

La elevii de clasa a IX-a, unde numărul răspunsurilor cu elemente formale este mai scăzut față de celelalte clase (5,7%) în favoarea răspunsurilor figurative, apar mai multe elemente definitorii, fie ele uneori neesențiale, ceea ce denotă tendința de motivare a afirmației și de completare a răspunsului.

În definițiile elevilor din clasa a IX-a se indică faptul că scriitorul nu redă în operele sale numai sentimentele, ci și impresiile și ideile.

La elevii de clasa a X-a, numărul definițiilor cu caracter figurativ este mai mare decît la elevii de clasa a IX-a, dar rămîne mult scăzut față de elevii de clasa a VIII-a. Astfel, din cei 164 de elevi supuși experimentului, 26 formulează astfel de definiții (15,7%), cele cu caracter figurativ fiind în procent de 76%.

În răspunsuri dispare însă la acești elevi spijinirea pe elementul sentiment, idei sau dorințe și apare pregnant ca criteriu unic „felul de de reflectare a realității".

O categorie nouă de răspunsuri la această clasă sînt cele în care se găsesc referiri cu privire la imaginile artistice folosite de scriitor.

Deși la elevii de clasa a XI-a definițiile bazate pe elemente formale se mențin într-un număr destul de mare (23,7%), trebuie să subliniem faptul că, față de definițiile elevilor din celelalte clase și îndeosebi față de cele ale elevilor din clasa a IX-a, se observă mai multă coeziune logică în formularea răspunsurilor, precum și tendința de a cuprinde în definiție trăsăturile caracteristice ale noțiunii.

Aceste formulări care se spijină numai pe anumite elemente figurative, și nu pe notele esențiale ale noțiunii ne dovedesc faptul că elevii folosesc totuși un anumit model mental pe baza căruia își alcătuiesc definiția. Desigur, acest model mental nu este cel mai nimerit, dar el există totuși și existența lui ne evidențiază din nou faptul că, neputînd folosi în definirea noțiunilor literare algoritmii formați în cazul celorlalte noțiuni pentru definire, elevii își alcătuiesc modele mentale proprii care să le ușureze activitatea.

Cel mai frecvent, acest model mental este alcătuit din unul sau două elemente figurative care li se par elevilor mai importante, dar există și o categorie de răspunsuri care au ca părți componente ale modelului mental elemente ce se referă la aspectul formal.

Eleva *B.H.* din clasa a VIII-a B dă o definiție interesantă, și anume: „Genul literar este o formă de expunere a unor întîmplări artistice".

Elevul *I.C.* din clasa a IX-a A scrie: „Genul literar este operele literare care se aseamănă printr-un anumit mod de a zugrăvi chipul omenesc".

Un element nou care apare la această clasă și care nu s-a manifestat la elevii de clasa a VIII-a este confuzia frecventă între genul literar și

stilul operei literare, precum şi dintre mijloacele artistice folosite de autor şi genul literar.

Referirea aproape generală la chipul omului în determinarea noţiunii de gen literar dovedeşte faptul că elevii se conduc încă după un singur element, şi nici acesta cel mai esenţial, în determinarea conţinutului noţiunii respective.

Numărul mare de răspunsuri cu caracter figurativ ne vorbeşte despre faptul că în activitatea practică elevii nu reuşesc să facă legătura dintre conţinutul clar al noţiunii şi operaţia de analiză efectuată, ci doar între formularea generală de *gen literar* şi clasificarea operelor în genuri şi specii, operaţie care, după cum vom vedea, este de multe ori îngreuiată din cauza faptului că elevii nu cunosc clar conţinutul acestei noţiuni.

La clasa a XI-a, răspunsurile cu caracter figurativ sînt cele mai numeroase. Totuşi, trebuie să spunem că, în general, deşi nu conţin în ele notele definitorii ale noţiunii, dovedesc mai multă consecvenţă în gîndire şi grijă în formulare.

Se vede în aceste răspunsuri tendinţa de generalizare şi uneori chiar generalizarea dusă la extrem şi de tip figurativ (pe bază de reprezentări).

Astfel, eleva *S.M.* din clasa a XI-a D scrie: „Genul literar este felul cum scriitorul îşi exprimă ideile şi sentimentele într-o operă".

Din discuţiile avute cu elevii de clasa a XI-a s-a desprins faptul că nu s-au gîndit niciodată să definească această noţiune, cu atît mai mult cu cît nici în manual nu este o astfel de definiţie. La cererea noastră de a încerca să generalizeze cunoştinţele obţinute pînă în prezent, elevii au răspuns că li se pare foarte greu şi că sînt de părere că pot efectua foarte bine analize literare şi fără să facă efortul de a formula o definiţie.

În ceea ce priveşte numărul elevilor care nu dau nici un răspuns, situaţia se prezintă în felul următor: în clasa a VIII-a 8,6%, în clasa a IX-a 16,5%, în clasa a X-a 7,3%, în clasa a XI-a 18%.

Din analiza datelor obţinute cu privire la noţiunea de gen literar în cei patru ani de şcoală, clasele VIII — XI, se desprind unele concluzii parţiale:

1) Din cauza lipsei din manual[1] a unei expuneri lămurite, clare a conţinutului acestei noţiuni, elevii întîmpină greutăţi în formularea definiţiei sale. Nu mai vorbim de faptul că din manual lipseşte cu desăvîrşire o definiţie în acest sens.

2) Eforturile mai susţinute de cuprindere în definiţie a notelor esenţiale ale noţiunii se observă la elevii clasei a VIII-a cînd noţiunea se găseşte în faza ei activă (procesul instructiv-educativ prevede analiza genurilor literare), deşi majoritatea eforturilor se soldează cu nereuşite, întrucît elevilor nu le este clar conţinutul noţiunii respective.

3) Întrucît noţiunile literare au particularităţile lor specifice şi elevii nu pot folosi algoritmii formaţi pentru definirea altor noţiuni, se observă

[1] *Noţiuni de teoria literaturii. Manual pentru clasa a VIII-a*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1961.

elaborarea unor scheme mentale proprii, pe baza cărora elevii își formulează definiția și care cuprind elemente figurative sau formale.

4) În ciuda faptului că elevii au impresia că pot efectua „foarte bine", cum spun ei, analize literare fără a defini noțiunea de gen literar, în cele mai multe cazuri au loc confuzii grosolane între genul și specia literară.

5) Deși răspunsurile elevilor din clasa a XI-a dovedesc mai multă maturitate de gîndire, ele se mențin la gradul de generalizare figurativă (care operează cu reprezentări), ca și elevii de clasa a VIII-a, fapt desigur incompatibil cu nivelul de dezvoltare al gîndirii și al operațiilor ei la elevii ultimei clase din anii școlarității.

Situația se schimbă însă cu totul cînd în fața elevilor nu mai apare o sarcină atît de generală, ca aceea de a da definiția genului literar în genere, ci una mai concretă, de a defini un anumit gen literar.

Se pare că apariția atributului de epic, liric și dramatic scoate pe elevi din încurcătură, favorizînd o analiză și sinteză mai facilă și mai completă și o generalizare de un nivel net superior.

Atributele favorizează integrarea noțiunilor în sisteme cu sens, fiind adevărate puncte de sprijin pentru abstractizarea și generalizarea proprie gîndirii logice.

Răspunsurile apar mai clare, documentate, exemplificate și, în majoritatea cazurilor, motivate just.

Cu privire la noțiunile de gen epic, liric și dramatic, putem desprinde următoarele :

— Dintre noțiunile diferitelor genuri literare, cea mai bine fixată și deci redată cu claritate în definiție este noțiunea de gen liric ; faptul se datorește desigur prezenței alături de procesele de gîndire a elementelor din sfera afectivă care consolidează trăsăturile esențiale ale noțiunii respective.

— Întrucît între genul epic și dramatic sînt multe asemănări, elevii nu sesizează just faptul că nu existența personajelor sau a dialogului condiționează deosebirile dintre noțiunile de gen epic și dramatic și pun accentul tocmai pe acestea.

— Cel mai puțin bine fixată este noțiunea de gen dramatic, dată fiind complexitatea speciilor acestui gen, între care elevii nu sesizează just deosebirile.

— Activitatea operației de concretizare este mult mai fecundă în cazul celor trei noțiuni decît a celei de abstractizare, ca dovadă că elevii știu să exemplifice, dar nu știu să unească notele esențiale ale noțiunilor într-o definiție clară (aceasta în majoritatea cazurilor).

### *Etapa a II-a experimentală*

Greutatea în operarea cu noțiunile dobîndite, în cazul cînd acestea nu sînt suficient de clarificate și consolidate în mintea elevilor, apare și mai evidentă atunci cînd se cere elevilor nu definirea unor noțiuni, ci integrarea unora dintre lucrările literare în sfera uneia sau alteia dintre noțiunile dobîndite.

Pentru a dovedi complexitatea acestui proces, noi am efectuat un experiment în care am cerut integrarea a două lucrări (un poem epic cu elemente lirice şi un roman) în genul literar respectiv.

Evident, au întîmpinat mari greutăţi elevii pentru care noţiunile de gen epic şi liric nu sînt bine consolidate şi, mai ales, acei care nu cunosc criteriul conform căruia o operă se încadrează într-un gen sau altul.

Vom analiza mai jos rezultatele obţinute pentru a desprinde specificul acestui proces de integrare.

1) Poezia *Împărat şi proletar*

La elevii de clasa a VIII-a, răspunsuri corecte în ceea ce priveşte integrarea poeziei *Împărat şi proletar* în genul respectiv dau 59% dintre elevi. Cînd este vorba însă de integrarea în specia respectivă, numărul răspunsurilor corecte scade la 49,5%.

În ceea ce priveşte încadrarea în genul şi specia respectivă a poeziei indicate de noi, nici chiar elevii care dau răspunsuri corecte nu ştiu să motiveze această încadrare. Abia 5,7% dintre elevi (14 din 242) dau motivarea acţiunii de încadrare în genul şi specia respectivă.

La elevii de clasa a IX-a se observă o uşoară scădere a procentului răspunsurilor corecte, adică numai 51% dintre elevi răspund corect (90 din 175). Aceasta în ceea ce priveşte încadrarea poeziei în genul respectiv.

În ceea ce priveşte indicarea speciei, dau răspunsuri corecte 63 din cei 175 de elevi supuşi experimentului, adică 36%.

Motivarea este şi aici destul de slab reprezentată. 15 dintre elevi motivează încadrarea în sfera noţiunii, adică 8,5%.

La clasa a X-a asistăm la un fenomen îmbucurător, care distanţează răspunsurile elevilor din această clasă faţă de cele ale elevilor din alte clase, şi anume 93% dintre elevi integrează just poezia în genul respectiv şi nici un elev nu dă un răspuns greşit la încadrarea în specie.

În această clasă creşte simţitor şi numărul celor care motivează (18%, 32 dintre cei 164 de elevi supuşi experimentului nostru), ceea ce dovedeşte că lucrînd mai activ în procesul analizei literare (în special asupra genului epic), elevii îşi desăvîrşesc şi îşi clarifică conţinutul noţiunii.

La clasa a XI-a procentul răspunsurilor corecte se menţine ridicat (71%, adică 96 din cei 135 de elevi ai clasei). Procentul este şi mai ridicat în cazul integrării în specia respectivă (88%, 119 din 135 de elevi).

Numărul motivărilor rămîne însă scăzut (8,8%).

Numărul mare de răspunsuri juste ne indică faptul că noţiunea a ajuns în faza ei de desăvîrşire, ceea ce ne dovedeşte şi analiza efectuată pe diferite texte.

Elevii clasei a XI-a nu mai confundă elementele asemănătoare şi ştiu de aceea să diferenţieze noţiunile între ele.

La încadrarea în specie, elevii nu se mulţumesc deci cu simpla indicare a poemului, ci arată şi caracterul social, revolta scriitorului şi elementele de satiră socială.

Răspunsurile date de elevii clasei a XI-a pun în evidenţă nivelul înalt al operaţiilor de gîndire, precum şi perfecţionarea funcţiei de diferenţiere şi integrare a noţiunilor.

*Răspunsurile greșite.* Analizînd rezultatele experimentelor noastre, situația se prezintă în felul următor : la clasa a VIII-a ele reprezintă un procent de 40% (98 dintre cei 242 de elevi ai clasei) în ceea ce privește încadrarea în gen și 26% (64 din 242 de elevi) cînd este vorba de integrarea în specie.

La elevii de clasa a IX-a, din cei 175 supuși experimentului, 51 dau răspunsuri incorecte, adică 29,5%.

Referindu-ne la încadrarea greșită în specia literară respectivă, observăm la acești elevi că majoritatea răspunsurilor indică specia de *satiră.* Un număr mai mic de elevi decît în clasa a VIII-a răspund prin *lirică cetățenească,* iar cîțiva dintre ei indică termenul general de poezie.

Însușirea formală a definiției noțiunii împiedică și de astă dată pe elevi să determine just genul și specia, întrucît lipsa de precizie a notelor definitorii împiedică diferențierea și determină numeroase interferențe între noțiunile asemănătoare.

La elevii de clasa a X-a, după cum am arătat, nu există niciun elev care să dea răspunsuri greșite.

La elevii de clasa a XI-a procentul de răspunsuri incorecte la încadrarea în gen a poeziei este scăzut, de 26,6% (31 din 135), iar la încadrarea în specie doar 3 elevi dau răspunsuri incorecte.

În ceea ce privește încadrarea greșită în specie, acești elevi dau următoarele răspunsuri : *poezie revoluționară, poezie cu caracter social* și *imn.*

O categorie specială reprezintă elevii care nu dau nici un răspuns. Numărul lor pe clase este următorul : la încadrarea în gen : în clasa a VIII-a un singur elev, în clasa a IX-a 4 elevi, în clasa a X-a 11 elevi, în clasa a XI-a 3 elevi ; la încadrarea în specie : în clasa a VIII-a 56 elevi, în clasa a IX-a 61, în clasa a X-a 11, în clasa a XI-a 13 elevi.

2) Situația este mult îmbunătățită în cazul integrării în genul și specia respectivă a operei *Frații Jderi.*

Elementul predominant narativ și lipsa altor elemente asemănătoare cu alte specii care să se manifeste tot atît de pregnant nu dau prilejul unor confuzii. De aceea operația de diferențiere se efectuează aici mult mai ușor, ceea ce prilejuiește justa integrare a operei în genul și specia corespunzătoare. Acest lucru ni-l dovedește și faptul că, deși elevilor nu li s-a cerut să indice decît genul, marea majoritate au indicat și specia și aceasta în mod just.

La elevii de clasa a VIII-a, din cei 242 de elevi supuși experimentului, 98,5% formulează just răspunsul, adică integrează lucrarea în genul epic, specia roman istoric (232 de elevi).

Din convorbirile avute cu elevii, am putut conclude că răspunsurile juste sînt determinate și de faptul că elevii participă în mod intens din punct de vedere afectiv la citirea și analiza operei respective, conținutul romanului stîrnind în sufletul elevilor sentimentul mîndriei naționale. În unanimitate, elevii afirmă că le place foarte mult opera și că acest lucru face mai ușoară păstrarea ei în memorie în genul și specia în care a fost integrată inițial.

La elevii de clasa a IX-a se menține ridicat procentul de răspunsuri corecte : 93%, 163 din cei 175 de elevi supuși experimentului. Dintre aceștia, 141 indică în mod corect specia (deși nu s-a cerut).

O situație mult schimbată se prezintă la elevii clasei a X-a, unde analiza literară a romanului de diferiți autori constituie o preocupare mai pregnantă. Revenirea asupra operei respective cu o analiză mai profundă, bazată pe citirea integrală a operei de către elevi, determină nu numai numărul mare de răspunsuri corecte în ceea ce privește integrarea în genul literar, dar și corecta integrare în specia respectivă. Acest lucru este cu atît mai evident, cu cît elevii clasei a X-a însoțesc această integrare de motivări, în cea mai mare parte clare și adecvate.

Din cei 164 de elevi prezenți, 95% dau răspunsuri corecte la integrarea în genul literar. Iar în ceea ce privește integrarea în specie, 79% dintre elevi dau răspunsuri corecte.

Convorbirile au dovedit că la acești elevi prezența elementului afectiv în consolidarea reprezentărilor și formarea noțiunilor literare este destul de evidentă.

Elevii clasei a XI-a ne prezintă de asemenea un tablou interesant, din care se poate deduce că noțiunile de gen și specie literară păşesc în faza finală a formării lor. Acești elevi nu numai că indică rapid și just elementele care intră în sfera noțiunii, dar operează liber cu noțiunile respective, fiind oricînd capabili să indice notele definitorii care alcătuiesc conținutul noțiunii.

Dintre cei 135 de elevi prezenți, 95% dau răspunsuri corecte. Se vede deci că integrarea lucrării în genul literar respectiv nu constituie o problemă pentru elevii clasei a XI-a.

Acest fapt ne este indicat nu numai de numărul mare de răspunsuri corecte, dar și de motivarea tuturor răspunsurilor. Elevii clasei a XI-a nu arată numai din ce gen și specie face parte opera *Frații Jderi*, dar de ce face parte din genul și specia respectivă. La indicarea speciei ei nu arată numai că lucrarea este un roman, ci în aproape toate cazurile se indică răspunsul „roman istoric" însoțit de explicarea faptului care determină alăturarea acestui atribut noțiunii de roman.

În multe cazuri sînt aduse în sprijinul afirmației respective ilustrări din acțiunea romanului.

Răspunsurile elevilor din clasa a XI-a dovedesc maturitatea de gîndire, concretizată în finețea mai mare a operațiilor de gîndire și în exactitatea lor. Totuși, se poate menționa că operația de integrare este ajutată aici de faptul că procesul gîndirii se efectuează de la concret la abstract, necerîndu-se expunerea abstractizată a genului literar sau a speciei literare într-o definiție, lucru ce nu se efectuează atît de ușor nici la acești elevi mari.

În ceea ce privește răspunsurile eronate, ele sînt puține la număr. În clasa a VIII-a procentul lor este de 9%. Ei integrează lucrarea în genul liric sau dramatic și unii dintre ei chiar în toate cele trei genuri literare.

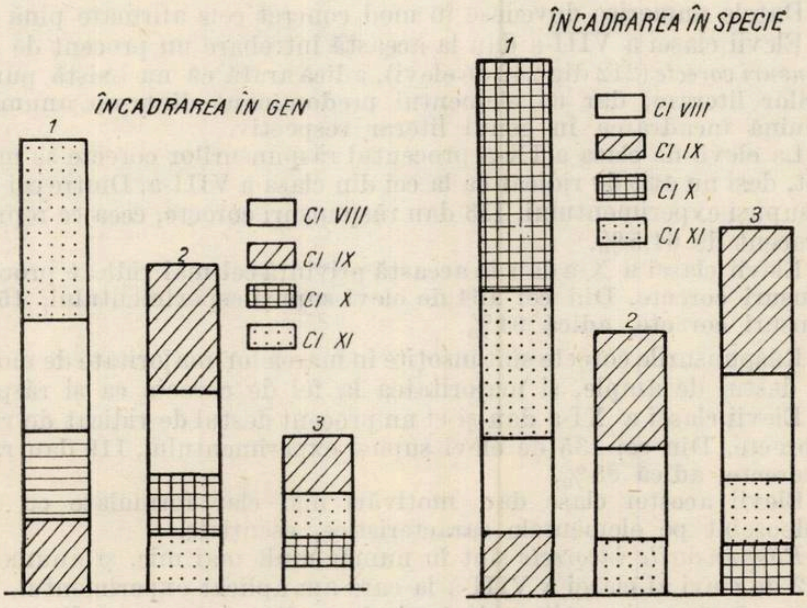
Trebuie menționat că, chiar în cazul acestui procent de elevi care dau răspunsuri nefirești, eronate, sînt unii care indică în mod greșit numai genul, specia fiind determinată în mod corect.

Faptul ne indică tocmai slaba sistematizare și clasificare a speciilor fiecărui gen în mintea elevilor. Întrucît asupra acestei lucrări s-au efectuat în clasă, în mod repetat, analize literare, există un singur elev care nu știe să răspundă la această întrebare și deci lasă un spațiu gol în dreptul întrebării respective.

Elevii de clasa a IX-a prezintă un număr de numai 6 elevi care dau răspunsuri greșite, adică integrează lucrarea în genul liric sau dramatic, dar nici un elev nu greșește la încadrarea în specie.

La clasa a X-a, procentul celor care dau răspunsuri greșite la încadrarea operei în genul literar respectiv este de 4%, și anume o încadrează în genul liric; la specie nu greșește nici un elev.

La elevii clasei a XI-a răspunsurile greșite sînt în procent de 1%.




1 = răspunsuri corecte
2 = răspunsuri greșite
3 = abținere de la răspuns

1 = răspunsuri corecte
2 = răspunsuri greșite
3 = abținere de la răspuns

În ceea ce privește procentul celor care se abțin de la răspuns, el este următorul (pe clase) în ceea ce privește genul: la clasa a VIII-a un elev se abține de la răspuns, în clasa a IX-a 6 elevi, în clasa a X-a nici un elev, în clasa a XI-a 5 dintre elevi; în ceea ce privește specia: în clasa a VIII-a 80 de elevi, în clasa a IX-a 34 de elevi, în clasa a X-a 34 de elevi, în clasa a XI-a 34 de elevi.

*

Dacă în fața elevilor sarcinile trasate de primele trei experimente n-au reprezentat probleme prea complexe, conținutul experimentului

al IV-lea ridică serioase probleme de gîndire, punînd în joc funcția maximă a operațiilor de gîndire și în special operația de diferențiere.

Elevii trebuie să arate dacă există puritatea genurilor literare și să motiveze fie răspunsul pozitiv, fie cel negativ. S-ar părea la prima vedere că răspunsurile corecte se reduc simțitor, datorită complexității mai mari a acestei întrebări. Și totuși, în fapt, situația nu se prezintă de loc astfel.

Elevii înțeleg bine conținutul noțiunilor mai puțin generale de gen epic, liric și dramatic, chiar dacă în definirea noțiunii de gen literar în general se descurcă mai greu.

Deosebit de interesant este faptul că înșiși elevii clasei a VIII-a, pentru care *puritatea genului literar* este o noțiune mai grea, dau răspunsuri corecte și, mai mult decît atît, corect motivate.

Datele numerice dovedesc în mod concret cele afirmate pînă acum.

Elevii clasei a VIII-a dau la această întrebare un procent de 87,6% *răspunsuri corecte* (212 din 242 de elevi), adică arată că nu există puritatea genurilor literare, dar că elementul predominant dintr-un anumit gen determină încadrarea în genul literar respectiv.

La elevii de clasa a IX-a procentul răspunsurilor corecte se menține ridicat, deși nu atît de ridicat ca la cei din clasa a VIII-a. Dintre cei 175 de elevi supuși experimentului, 113 dau răspunsuri corecte, ceea ce reprezintă un procent de 64,5%.

Elevii clasei a X-a dau în această privință cel mai ridicat procent de răspunsuri corecte. Din cei 164 de elevi supuși esperimentului, 154 dau răspunsuri corecte, adică 94%.

Răspunsurile corecte sînt însoțite în marea lor majoritate de motivări, unele destul de ample, și majoritatea la fel de corecte ca și răspunsul.

Elevii clasei a XI-a dau și ei un procent destul de ridicat de răspunsuri corecte. Din cei 135 de elevi supuși experimentului, 119 dau răspunsuri corecte, adică 88%.

Elevii acestei clase dau motivări mai clar formulate cu un accent deosebit pe elementele caracteristice, esențiale.

*Răspunsurile incorecte* sînt în număr mult mai mic, și anume : din cei 242 de elevi ai clasei a VIII-a la care am aplicat experimentul, numai 5% dau răspunsuri greșite, adică admit puritatea genurilor literare.

La elevii clasei a IX-a, procentul este mai ridicat, și anume de 17,7%. În general esența răspunsurilor incorecte se dezvăluie în faptul că elevii care dau astfel de răspunsuri consideră că există puritatea genurilor literare, bineînțeles însoțite de o motivare greșită. Trebuie să menționăm că și în acest caz, al răspunsurilor incorecte, există răspunsuri monosilabice, și încă destul de frecvente.

Procentul răspunsurilor greșite este mic la elevii de clasa a X-a, și anume 4%.

Răspunsurile incorecte se referă la admiterea purității genului literar, mai ales în ceea ce privește operele aparținînd genului liric, fără a motiva însă de ce tocmai acestea se bucură de atributul purității genului.

Dintre elevii clasei a XI-a numai 12 dau răspunsuri greșite, adică 8,8%.

Răspunsurile incorecte se referă la admiterea purității genurilor literare.

În ceea ce privește abținerea de la răspuns, ea se prezintă într-un procent relativ scăzut. Pe clase, situația se prezintă în felul următor : clasa a VIII-a 7,4%, clasa a IX-a 17,7%, clasa a X-a 1,8%, clasa a XI-a 2,9%.

Aruncînd o privire de ansamblu asupra modului cum înțeleg elevii din școala medie noțiunea de *gen literar pur*, putem conclude că, în ciuda motivărilor uneori stîngaci formulate, este cuprins elementul esențial și că deci conținutul noțiunii este în majoritatea cazurilor clarificat în mintea elevilor.

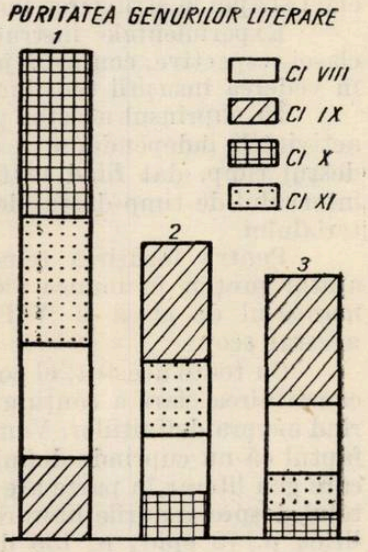
În general, se observă faptul că, deși teoretic elevii din toate clasele știu să argumenteze inexistența unui gen literar pur, concretizarea acestei argumentări prin exemple adecvate este foarte stîngace la elevii de clasa a VIII-a și chiar a IX-a, fiind mai pregnantă la cei de clasa a X-a și aproape caracteristică la elevii de clasa a XI-a. La aceștia însăși motivările capătă o formulare proprie, originală, elevii căutînd elementele cele mai caracteristice pentru a sublinia afirmațiile emise. Se observă astfel cum conținutul noțiunii devine treptat un bun al elevului, se interiorizează, favorizînd ulterior deprinderea consolidată a analizei literare.

Operația de concretizare prin exemple este permanent însoțită de o fină capacitate de abstractizare și diferențiere, care este, fără îndoială și rodul exercițiului.

Elevii își însușesc astfel mai bine nu numai tehnica deosebirii diferitelor note esențiale ale fiecărui gen literar, dar își clarifică și își consolidează în același timp din ce în ce mai bine conținutul noțiunii, care nu constituie altceva decît o intercorelație și integrare sistematică a acestor note esențiale.

Trebuie să subliniem că aceste noțiuni de gen și specie sînt destul de grele pentru elevi, întrucît presupun nu numai posibilitatea de diferențiere și clasificare foarte ridicată, dar și capacitatea de abstractizare destul de dezvoltată pentru a reține în conținutul fiecărei noțiuni numai elementele generale.

Desigur, această capacitate este mai scăzută la elevii din clasele mai mici și crește datorită exercițiului, ajungînd la cel mai înalt grad în ultima clasă, unde, după cum știm, elevii își formează o vedere de ansamblu asupra întregii literaturi.




1 = răspunsuri corecte
2 = răspunsuri greșite
3 = abțineri de la răspuns

Uneori această capacitate este îngreuiată în dezvoltarea ei și datorită faptului că multe dintre noțiuni trezesc imagini vii intuitive de care rămîn

puternic legate, nepermiţînd ridicarea către general, către definiţie, elevul rămînînd puternic ancorat în realitatea concretă a faptului izolat.

Există apoi intervenţia factorului afectiv, care evidenţiază uneori elemente neesenţiale pe care aproape fără voie elevul le include în conţinutul noţiunii.

Procesul complex al formării acestor noţiuni literare implică de aceea foarte multe exerciţii de analiză pe texte, în care noţiunea să apară în contexte diferite, pentru ca elevii să-i poată desprinde clar notele esenţiale caracteristice ei.

*

Din cercetarea noastră am desprins şi unele concluzii pedagogice. În primul rînd, acestea se referă la faptul că greutăţile întîmpinate de elevi în dezvăluirea conţinutului noţiunii de gen literar sînt generate în mare parte de lipsa din manual a unei definiţii în acest sens (ediţia din 1961).

Cercetările noastre au mai dovedit şi faptul că noţiunile se însuşesc mult mai temeinic şi sînt mai trainice atunci cînd nu se porneşte de la definiţie spre căutarea notelor definitorii enunţate în cuprinsul textului literar, ci dimpotrivă, se porneşte de la evidenţierea acestor note de către elevi şi apoi la strîngerea notelor esenţiale într-o definiţie tot de către elevi.

Experimentele instructive, efectuate în colaborare cu profesorul clasei respective, confirmă justeţea acestei de-a doua modalităţi de operare în vederea însuşirii temeinice şi trainice a noţiunilor.

În cuprinsul acestui proces de formare a noţiunilor se relevă rolul activităţii independente a elevilor pentru care din păcate, nu există destul timp, dat fiind materialul bogat ce trebuie parcurs şi însuşit şi intervalul de timp destul de scurt în comparaţie cu această bogăţie a materialului.

Pentru însuşirea temeinică a noţiunilor de teoria literaturii, un ajutor preţios în munca elevilor îl constituie manualul. Fără îndoială că manualul de clasa a VIII-a contribuie în bună parte la atingerea acestui scop.

Cu toate acestea, el conţine şi unele elemente care uneori îngreuiază constituirea clară a conţinutului noţiunii. Am vrea să ne oprim în primul rînd asupra definiţiilor. Vom reafirma părerea că este o lipsă a manualului faptul că nu cuprinde definiţia genului literar, cu atît mai mult cu cît fiecare gen literar în parte are definiţia lui şi în partea introductivă, la capitolul despre genurile literare (p. 47), ca şi la fiecare gen în parte (p. 48 liric; p. 73 epic; p. 135 dramatic).

De asemenea, în manual nu se explică în mod clar de ce nu se poate vorbi de puritatea genurilor literare şi care sînt acele particularităţi care determină încadrarea unei opere într-un gen literar sau în altul.

Sînt în manual unele definiţii ale speciilor literare care nu lămuresc pe deplin specificul noţiunii respective. Astfel, în manual, p. 199 se dă următoarea definiţie a dramei: „Opera literară creată pentru a fi reprezentată pe scenă, în care nu precumpăneşte nici tragicul, nici comicul, se numeşte dramă".

De asemenea trebuie menționat faptul că prezentarea capitolelor cu privire la genurile literare este abstractă, nu este suficient sprijinită pe un material intuitiv corespunzător.

Referindu-ne la forța pilduitoare a literaturii, ținem să arătăm importanța mare pe care o au procedeele juste de însușire a noțiunilor literare nu numai în dezvoltarea intelectuală a elevilor, dar și în educarea lor din punct de vedere moral și estetic.

## CONCLUZII

În prezentarea datelor experimentale obținute de-a lungul intervalului de cercetare a noțiunilor literare amintite la elevii caselor VIII-XI, ne-am condus după criteriul clasificării răspunsurilor elevilor, în funcție de modul în care ele dezvăluie însușirea conținutului noțiunilor respective.

Desigur, în dezvăluirea conținutului un loc important îl ocupă operațiile de gîndire antrenate în acest proces complex.

Este neîndoielnic faptul că la dezvăluirea bogăției conținutului respectiv, la alegerea notelor esențiale și neesențiale la abstragerea notelor specifice și în același timp generale participă toate operațiile de gîndire.

Mai mare este însă participarea operațiilor de abstractizare, concretizare, generalizare și sistematizare, întrucît prin cercetarea noastră am urmărit nu numai evidențierea notelor definitorii ale noțiunii, ci și aplicarea lor la același grup de fenomene care se vădesc a fi curpinse în sfera aceleiași noțiuni, precum și la integrarea noțiunii respective în sistemul de noțiuni specifice existente.

În acest scop noi am analizat răspunsurile, urmărind nu numai corectitudinea lor, dar și plenitudinea, adică acea cantitate a notelor esențiale care reflectă specificul calitativ al fiecărei noțiuni.

Am obținut astfel o clasificare a răspunsurilor care vădește diferite grade de însușire a lor. S-au evidențiat în acest sens un mare număr de definiții, care reflectă însușirea empirică a noțiunii, deci existența cu precădere a noțiunilor figurative, precum și un mare număr de răspunsuri incorecte care vădesc o slabă înțelegere a conținutului noțiunii și mai mult o însușire formală și deci nesistematică a noțiunilor literare cercetate. Este nu mai puțin adevărat că am obținut și răspunsuri corecte, care însă au suferit prin lipsa de plenitudine și adeseori printr-un mod de exprimare deosebit de schematic. Afară de aceasta, prin cercetările efectuate noi am fost puși în fața unui aspect deosebit de interesant, care dovedește că în însușirea noțiunilor literare se desprind etape distincte, uneori esențial deosebite de formarea și dezvoltarea altor noțiuni.

Astfel, fără a constitui o etapă a însușirilor nediferențiate, în prima etapă a formării figurative și cu aspecte formale de dezvăluire a conținutului noțiunii se indică doar un element care evidențiază caracteristica acestei noțiuni, adeseori nu cel esențial, dar în foarte multe cazuri și cel esențial urmat de două sau trei elemente neesențiale. Acest lucru se observă mai ales la începutul anului, cînd noțiunile abia încep să se cristalizeze, cînd foarte multe însușiri sînt deduse prin analogie și cînd elevii îmbogă-

țesc răspunsurile mai mult cu ceea ce cred că trebuie să răspundă decît cu ceea ce știu că intră în conținutul noțiunii ce trebuie dezvăluit.

Ea este caracteristică pentru primul trimestru al clasei a VIII-a. Această etapă constituie doar începutul formării noțiunii și conține unele reticențe sau chiar elemente de prisos.

În cea de-a doua etapă a însușirii noțiunilor, răspunsurile vădesc aprofundarea înțelegerii conținutului noțiunii, precum și o posibilitate mai mare de exemplificare și argumentare a celor afirmate ; chiar dacă uneori mai apar în cuprinsul celor exprimate elemente mai puțin esențiale, ele sînt în mod just raportate și legate de cele esențiale.

Ea este caracteristică pentru trimestrele II și III ale clasei a VIII-a și pentru clasa a IX-a în întregime.

Cea de-a treia etapă în însușirea noțiunilor apare cînd în răspunsuri se cuprind elementele esențiale, deși destul de general și de schematic. În schimb, posibilitățile de concretizare sînt mult crescute față de prima etapă. Ea este caracteristică pentru clasa a X-a.

La clasa a XI-a, datorită necesității revenirii asupra întregului material în vederea examenului de maturitate, noțiunea se prezintă cu mult mai îmbogățită din punct de vedere al conținutului și al premisei delimitării notelor esențiale, dobîndind un element nou, și anume acela de clasificare. Răspunsurile din această perioadă dovedesc mereu tendința de încadrare a noțiunilor în sisteme bine delimitate.

În această perioadă, exemplele sînt mai numeroase, deși uneori am cerut un singur exemplu și se observă tendința valorificării afective a noțiunilor în fraze succinte, care însă dovedesc nu numai prezența legăturilor temporare trainic formate, ci și interiorizarea lor, deci posibilitatea descoperirii în munca intelectuală a elevilor a prezenței priceperilor și deprinderilor.

Fără îndoială că acest lucru depinde și de modul just, atrăgător în care se predă materialul, dar alături de aceasta un mare rol îl joacă și prezența unor deprinderi intelectuale bine formate și consolidate și o capacitate de verbalizare mai mare, care este nu numai mijlocul, dar și rezultatul formării unor noțiuni literare clare și temeinice.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НЕКОТОРЫХ ПОНЯТИЙ ИЗ ОБЛАСТИ ТЕОРИИ ЛИТЕРАТУРЫ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

РЕЗЮМЕ

В данной работе излагаются результаты исследования формирования понятий литературного жанра и рода у учащихся средней школы (VIII—XI классы).

При изучении этого процесса обращалось внимание на то, каким образом у учащихся средней школы при чтении литературных произ-

ведений развивается восприятие характерных элементов, определяющих литературный жанр, каким образом достигается ясность этих понятий, характер их применимости, характер мышления учащихся при усвоении понятия литературного жанра, а также на знания учащихся относительно чистоты литературных жанров и связей, существующих между ними.

Экспериментальные исследования были проведены на 917 учениках.

В ходе этих исследований и при разборе полученных результатов учитывалась специфическая форма отражения действительности посредством литературных понятий, что позволило установить наличие как обобщения понятийного типа, так и обобщения образного типа (на основе представлений), выявившихся в определениях, ответах и разборах, проделанных учениками.

Анализ результатов проведенного опыта позволил выделить определенные характерные этапы в формировании и развитии понятий литературного жанра и рода, лишний раз подчеркивающие специфический характер этих понятий и доказывающие существование различия между формированием литературных понятий и формированием других, не относящихся к литературе понятий.

Одновременно исследования установили, что специфический характер отражения при помощи литературных понятий не позволяет применять алгорифмы, сформированные для определения других, нелитературных понятий, и обусловливает вырабатывание учениками собственных умственных схем для образования содержания определяющих оценок и формулирования определения.

Все это свидетельствует о том, что в данной области имеется направленность к образному мышлению, а не к чистому и строгому абстрагированию, направленность свойственная литературным понятиям в отличие от понятий научных.

## PARTICULARITÉS DE LA FORMATION ET DU DÉVELOPPEMENT DE QUELQUES NOTIONS DE THÉORIE LITTÉRAIRE CHEZ LES ÉLÈVES DES ÉCOLES SECONDAIRES

RÉSUMÉ

L'article expose les recherches de l'auteur touchant la formation des notions de genre et d'espèce littéraires chez les élèves du cours secondaire (VIII$^{e}$ — XI$^{e}$ année).

Dans l'analyse de ce processus, l'auteur s'est attaché à suivre la manière dont se développent chez les sujets, les particularités de la perception des éléments caractéristiques définissant le genre littéraire d'une œuvre, la claire intelligence de ces notions, le caractère de leur applicabilité et du jugement des élèves sous le rapport du genre de l'œuvre littéraire,

ainsi que leurs connaissances touchant la pureté et les rapports des différents genres littéraires.

Ces recherches expérimentales ont porté sur 917 sujets.

Les investigations et l'analyse des résultats ont tenu compte de la forme spécifique de la réalité, telle qu'elle est reflétée par l'intermédiaire des notions littéraires. Cette méthode a permis de constater l'existence d'une généralisation de type notionnel et d'une autre de type figuratif, fondée sur des représentations, toutes deux manifestes dans les définitions, les réponses et les analyses des élèves.

L'analyse des résultats expérimentaux a permis de dégager un certain nombre d'étapes caractéristiques de la formation et du développement des notions de genre et d'espèce littéraires, lesquelles font ressortir nettement le caractère spécifique de ces notions ainsi que la différence qu'il y a entre la formation des notions littéraires et celle des autres notions.

Les recherches de l'auteur démontrent en outre que la nature spécifique des connaissances acquises par l'intermédiaire des notions littéraires rend inapplicables les algorithmes constitués pour la définition des autres genres de notions et qu'elle engendre chez les élèves l'élaboration de schémas mentaux particuliers, pour réunir les éléments d'une définition et formuler celle-ci.

Ces constatations attestent la tendance figurative des notions littéraires, à la différence des notions scientifiques fondées sur une abstraction pure et rigide.

# OPERATIVITATEA UNOR ALGORITMI AI ACTIVITĂȚII INTELECTUALE A ȘCOLARILOR MICI

DE

URSULA ȘCHIOPU

Caracteristicile dezvoltării gîndirii, larg dezbătute în ultimii ani în psihologia contemporană, au pus problema necesității de a analiza mai profund specificul ontogenetic al dezvoltării operativității ei.

Pe baza unor studii interesante, o serie de psihologi, dintre care în special I. P. Galperin[1] (U.R.S.S.) și colaboratorii săi și J. Piaget (Elveția) și colaboratori, au adus contribuții importante la teoria stadialității constituirii unor mijloace operative ale gîndirii referindu-se la unele caracteristici ale acestora.

Cercetările psihologului J. Piaget[2] se sprijină însă pe filozofia machistă considerînd în esență că dezvoltarea operativității gîndirii nu este determinată de condițiile concrete în care se exprimă și se dezvoltă. Pentru J. Piaget, percepția (ca moment al informației), prin care începe procesul gîndirii, este anoetică[3] (idealism), la baza dezvoltării gîndirii stînd doar proprietăți ale laturii senzorio-motorii a psihicului.

Cercetările psihologilor sovietici caracterizează procesul operativității gîndirii ca un proces determinat obiectiv și concret de caracteristicile fenomenelor din realitatea obiectivă (materialism dialectic), ca o „reflectare subiectivă a lumii obiective".

Depășind stadiul unor investigații cu caracter teoretic și experimental preliminar, N. I. Landa (U.R.S.S.)[4] a realizat analiza dezvoltării opera-

---

[1] Vezi P. I. Galperin, colecția: „Dokladî Akad. ped. nauk RSFSR", 1959, nr. 2, 1960, nr. 1 și materialele din „Voprosî psih". 1957, nr. 1, 1957, nr. 6 și 1960. nr. 4.

[2] Vezi J. Piaget, *Essai sur les transformations des opérations logiques*, Paris, PUF, 1952; *La psychologie de l'intelligence*, Paris, ed. A. Colin, 1962; *Epistémologie génétique et recherche psychologique* (periodic), PUF, 1957 nr. 1.

[3] Vezi J. Piaget, *Perception, apprentissage et empirisme*, în „Dialectica", 1959, nr. 49, idem, *Traité de logique*, Paris, A. Colin, 1949.

[4] Vezi N. I. Landa, *Obucenie uceahșihsea metodam racionalnogo mîșleniia i problema algoritmov*, în „Voprosî psih.", 1961, nr. 1 și lucrarea *Despre abordarea cibernetică a teoriei învățării, Cibernetica, Dialectica marxistă și științele moderne*, București, Edit. politică., 1963, p. 49.

tivității gîndirii în problemele mai delimitate ale algoritmilor activității intelectuale, folosind în scopul acesta instrumentul matematic (algebră booleeană). N. I. Landa a determinat structura rațională și economică a unui algoritm intelectual de recunoaștere aplicat în gramatică.

De altfel, știința psihologică contemporană folosește din ce în ce mai mult instrumentul matematicii moderne în studiul aprofundat al dialecticii proceselor psihice.

Pornind de la teza dezvoltată de A. N. Kolmogorov, că „prelucrarea informației și procesul conducerii în organismele vii sînt înfăptuite pe baza împletirii complexe a mecanismelor discrete (cifrice) și a celor continue pe baza principiului determinismului, pe de o parte, și a acțiunii principiului probabilității, pe de altă parte"[1], am considerat că o cercetare în care să folosim teoria probabilităților ar putea ajuta la determinarea caracteristicilor dezvoltării ontogenetice a operativității gîndirii.

Ne-a interesat în special analiza operativității unor algoritmi de lucru și de recunoaștere sau de identificare[2] la școlarii mici spre a putea reconstitui felul cum are loc dezvoltarea operativității gîndirii elevilor. Totodată am vrut să punem în evidență mijloacele matematice ce se pot folosi în această problemă.

★

Dezvoltarea operativității gîndirii se manifestă prin două aspecte caracteristice. În primul rînd putem decela o operativitate nespecifică, generală, complexă, ce se dezvoltă și se traduce prin constituirea unor calități și capacități generale (ontogenetice și individuale) ale activității gîndirii care au la bază deprinderi intelectuale largi. Pe de altă parte, corelată cu aceasta, există o operativitate specifică ce cuprinde totalitatea algoritmilor, cu gradul lor particular de operativitate. În acest caz e vorba de acele operații care se aplică numai în anumite situații, de o anumită categorie, ceea ce le conferă un caracter operativ relativ mai limitat, mai diferențiat și mai dependent de calitatea și cantitatea exercițiilor. Aceasta din urmă se dezvoltă direct sub influența procesului instructiv-educativ. Între aceste două feluri de operativitate a gîndirii există strînse intercolerații. Operativitatea specifică se dezvoltă în acele domenii în care se insistă prin exigențe organizate în procesul instructiv-educativ.

Experimentele a căror analiză vrem să o efectuăm în această lucrare se referă la nivelul de dezvoltare a operativității algoritmilor celor patru operații fundamentale aritmetice, algoritmi însușiți de elevii claselor a III-a și a IV-a. Ne-a interesat modul în care are loc la nivelul acestor clase procesul psihologic al învățării unor algoritmi de lucru și de recunoaștere sau identificare.

În analiza rezultatelor experimentelor s-a folosit ca aparat matematic analiza statistică descriptivă și analiza prin calculul entropiei. Calcularea

---

[1] A. N. Kolmogorov, *Automatele și viața*, în *Cibernetica, dialectica marxistă și științele moderne*, p. 49.

[2] Pornim de la definirea algoritmului ca o succesiune de operații, care, efectuate, ne conduc la un rezultat dorit.

entropiei este absolut necesară în interpretarea corectă şi multilaterală a unui experiment.

Noţiunea de entropie, în sensul matematic al cuvîntului, a apărut în legătură cu teoria informaţiei. Formula entropiei, ca măsură a gradului de nedeterminare a unei experinţe, a fost elaborată de Claude E. Shannon[1], iar proprietăţile precum şi încadrarea ei riguros matematică în cadrul teoriei moderne a probabilităţii a fost efectuată de către A. I. Hincin. Entropia caracterizează global o experienţă. Pentru a înţelege semnificaţia acestei noţiuni, să considerăm că o experienţă $A$ are $n$ rezultate posibile, numite evenimente : $A_1, A_2, \ldots, A_n$, cu probabilităţile $p_1, p_2 \ldots, p_n$. Aceste probabilităţi sînt numere pozitive mai mici sau egale cu 1, a căror sumă este egală cu unitatea, deoarece unul dintre evenimentele $A_1, \ldots, A_n$, nu neapărat acelaşi, este realizat (se manifestă întotdeauna) în cadrul experienţei A. Matematic, aceasta se poate exprima în modul următor :

$$0 < p_k \leqslant 1 \quad (k = 1, 2, \ldots, n)$$

$$\sum_{k=1}^{n} p_k = 1.$$

Experienţa $A$, cu cele $n$ evenimente care reprezintă rezultatele ei, o putem exprima sub forma unei scheme probabilistice :

$$A = \begin{Bmatrix} A_1 A_2 \ldots A_n \\ p_1 p_2 \ldots p_n \end{Bmatrix}$$

Caracterizarea globală a experienţei, măsura gradului de nedeterminare a experienţei $A$ este dată în funcţia $H(p_1, p_2 \ldots, p_n)$, care se numeşte entropie[2] şi care are expresia :

$$H(p_1, p_2, \ldots, p_n) = -p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - \ldots p_n \log p_n = -\sum_{k=1}^{n} p_k \log p_k$$

(logaritmul fiind calculat în baza 2 în aplicarea formulei)[3].

Dintre proprietăţile funcţiei $H(p_1, p_2, \ldots, p_n)$ semnalăm doar următoarele trei caracteristici pentru măsura gradului de nedeterminare a experienţei $A$ :

1) $H(p_1, p_2, \ldots, p_n) \geqslant 0$, adică entropia este o cantitate, un număr pozitiv, proprietate caracteristică pentru orice măsură în general.

2) $H(p_1, p_2, \ldots, p_n \geqslant 0) = (p_1, p_2, \ldots, p_n)$ ceea ce ne arată că între schemele :

$$A = \begin{Bmatrix} A_1, A_2 \ldots A_n, A_n{}^{+1} \\ p_1, p_2 \ldots p_n, 0 \end{Bmatrix} \text{ şi}$$

$$A' = \begin{Bmatrix} A_1 A_2 \ldots A_n \\ p_1 p_2 \ldots p_n \end{Bmatrix}$$

nu există nici o deosebire. Cu alte cuvinte, adăugarea la cele $n$ rezultate posibile ale experienţei a unui nou eveniment de probabilitate nulă nu modifică cu nimic entropia experienţei.

[1] Claude E. Shannon, *A mathematical theory of communication*, în „Bell Syst. Tech. J.", t. 27(1948), p. 379–423, 623–656.

[2] Numele de „entropie" atestă originea fizică a funcţiei $H$, care a fost utilizată pentru prima dată în termodinamica statistică. Aici însă utilizăm accepţiunea matematică abstractă a entropiei.

[3] *În calculul entropiei se lucrează cu unitatea de măsură numită bit.*

3) A treia caracteristică a entropiei la care ne vom referi se exprimă în următorul fel :

$$H(p_1, p_2, \ldots, p_n) \leqslant H\left(\frac{1}{n}, \frac{1}{n}, \ldots, \frac{1}{n}\right),$$

adică nedeterminarea cea mai mare a unei experienţe cu $n$ rezultate posibile apare atunci cînd toate evenimentele posibile ale experienţei sînt egal probabile.

Nu este lipsit de importanţă să semnalăm faptul că entropia $H$ ne dă numai aspectul cantitativ al nedeterminării unei experienţe. În orice caz, valorile funcţiei $H(p_1, p_2, \ldots, p_n)$ ne caracterizează o experienţă în mod global, sub aspectul tuturor evenimentelor posibile. Totuşi, *descreşterea în sensul numeric al entropiei unei experienţe în decursul unui interval de timp*, cu alte cuvinte *micşorarea gradului de nedeterminare a experienţei în intervalul respectiv de timp, ne dă indicaţii cu privire la creşterea cantităţii de informaţie*. Variaţia cantităţii de informaţie este identică cu variaţia entropiei, sensul lor însă este opus.

În experienţele noastre, urmărindu-se progresul ontogenetic în însuşirea unor algoritmi aritmetici prin experimente în care erau formulate cerinţe identice (pentru elevii din clase diferite) s-a calculat pentru fiecare experienţă indicele global al experienţei, adică entropia, urmărindu-se variaţiile ei, atît în timp (la aceeaşi clasă), cît şi pe treptele dezvoltării (de la clasă la clasă), aceste variaţii ale entropiei oglindind caracteristicile operativităţii gîndirii. Variaţia entropiei experienţelor[1], adică variaţia nedeterminării experienţelor este direct proporţională în cazurile pe care le analizăm cu variaţia caracteristicilor care ne dau progresul ontogenetic.

### *Cîteva aspecte ale metodicii de cercetare*

În cele ce urmează se vor analiza trei categorii de experimente.

1. În prima categorie de experimente s-au dat elevilor 20 de exerciţii în cadrul celor 4 operaţii. S-au dat 6 exerciţii simple şi complexe de adunare, 4 exerciţii simple şi complexe de scădere, 5 exerciţii de înmulţire şi 5 exerciţii de împărţire. S-a înregistrat timpul de lucru absolut şi caracteristicile greşelilor individuale şi de grup. Fiecare exerciţiu a fost descompus în operaţiile mintale componente, calculîndu-se numărul de operaţii mintale necesare pentru rezolvarea lui. S-a făcut calculul şi pe grup de elevi (clase).

Prin aceste probe s-a analizat nivelul de operativitate a unor algoritmi constituiţi, algoritmi ce se folosesc în mod curent în activitatea şcolară. În toate experienţele descrise în această lucrare s-a lucrat cu grupe eşantion, adică cu clase de elevi ce în prealabil au fost studiate atent pentru a reprezenta clase obişnuite de elevi.

2. A doua categorie de experimente a surprins mecanismele (discrete) cifrice ale unei reguli în perioada ei de însuşire („învăţare"). S-au decelat trei momente de aplicaţie a algoritmului, despărţite prin intervale de timp.

[1] Este important să semnalăm că în consideraţiile noastre vom identifica valorile diverselor probabilităţi cu care lucrăm cu frecvenţele relative. Eroarea pe care o comitem astfel este prea mică pentru a influenţa variaţiile reale ale entropiei.

071

BIBLIOTECA SIBIU



3. În cadrul cerinței de a analiza dezvoltarea la elevi a operativității unor algoritmi de recunoaștere s-au efectuat experimente cu identificarea unui tip de problemă aritmetică.

În sistemul de analiză matematică am pornit de la următoarele ipoteze psihologice :

a) Procesul însușirii unui algoritm ca aspect al operativității specifice se realizează întotdeauna pe fondul unui anumit nivel de dezvoltare a operativității nespecifice, de aceea caracteristicile însușirii unor algoritmi (operativitate specifică) pot da indicații pentru nivelul operativității nespecifice.

b) În cadrul procesului „modelării" unui algoritm (sau a unei reguli) apar o serie de particularități, de caracteristici generale ale activității mintale. Aceste particularități pot constitui indicatori cantitativi importanți ai etapelor de dezvoltare a algoritmului respectiv și ai operativității nespecifice și specifice a activității intelectuale. Semnificativ în această privință sînt următoarele categorii de particularități :

1. Operații mintale sau decizii logice corecte.

2. Greșeli aparent de mică importanță (se omite o cifră sau un semn de către elev). Acestea sînt greșeli de percepție și de atenție.

3. O altă categorie de particularități constă în prezența greșelilor ce privesc operații componente din sistemul algoritmului.

4. În sfîrșit, în unele cazuri pot să apară greșeli de raționament propriu-zis, mai ales în rezolvările de probleme, de situații mai complexe logice.

Caracterul ușor controlabil (prin rezultate) a operativității gîndirii copiilor în calculele aritmetice, permite determinarea caracteristicilor oricărei operații mintale (din sistemul algoritmului respectiv) prin verificarea pas cu pas a fiecărei operații cu cifre.

Categoriile de operații întîlnite la elevi în calculele aritmetice (descrise mai sus) constituie un sistem complet de evenimente, care epuizează posibilitățile de operare mintală cu un algoritm anumit (adică cu o anumită regulă operativă mintală aplicabilă unei categorii definite de fenomene și situații).

### A. CARACTERISTICI GENERALE ALE ALGORITMILOR CELOR PATRU OPERAȚII ARITMETICE

Pentru efectuarea oricărui exercițiu a vreuneia din cele patru operații aritmetice fundamentale (adunare, scădere, înmulțire împărțire — scrise) este necesar să se efectueze cîteva operații psihologice preliminare. Acestea constau în :

a) stabilirea numărului de cifre cu care se operează și determinarea valorii celor doi termeni ai exercițiului în sistemul zecimal pentru a se facilita decelarea propriu-zisă a operațiilor specifice algoritmului ce trebuie aplicat ;

170

b) aşezarea cifrelor conform specificului operaţiei (la adunare, scădere şi înmulţire cifrele se aşază unele sub altele în ordinea unităţii, zeci, sute, mii etc.);

c) a treia operaţie constă în aplicarea propriu-zisă a algoritmului, conform ordinii sale specifice.

*Observaţie.* În descrierea şi schemele algoritmilor celor patru operaţii se pun în evidenţă ciclurile de operaţii specifice organizate în sisteme. Operaţiile de efectuare de exerciţii pot să se complice foarte mult, datorită necesităţilor de aşezare în concentrul corespunzător al rezultatelor operaţiilor individuale efectuate pe parcursul aplicării algoritmului. În experimentele efectuate cu elevii claselor a III-a şi a IV-a (uneori şi a II-a) au fost trecute în evidenţă toate operaţiile fiecărui exerciţiu la care s-a lucrat, inclusiv cele suplimentare de aranjare de cifre, spre a se obţine o evidenţă numerică (descriptivă) corectă a operaţiilor necesare, a celor efectuate, greşite, a celor omise etc. de fiecare elev în parte şi de colectivul clasei în ansamblu.

În prima serie de experienţe s-a lucrat cu 92 de elevi din clasa a III-a şi 108 elevi din clasa a IV-a.

## INDICATORII CANTITATIVI LA EXERCIŢIILE DE ADUNARE (ALGORITMUL ADUNĂRII)

Au fost date 6 exerciţii de adunare care se rezolvau prin 58 de operaţii mintale.

În ce priveşte variaţia timpului de lucru în exerciţiile de adunare, situaţia are următoarele caracteristici:

*Tabelul nr. 1*

| Clasa | Nr. de elevi | Nr. de exerciţii | Nr. de operaţii de elev | Timp de lucru absolut | | | | Timp de lucru relativ [1] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | minim | | mediu | maxim | minim | | mediu | maxim |
| | | | | 1 | 2 | | | 1 | 2 | | |
| III | 92 | 6 | 58 | 42″ | 53″ | 130″ | 316″ | 0,72″ | 0,91″ | 2,24″ | 5,44″ |
| IV | 108 | 6 | 58 | 25″ | 45″ | 90″ | 232″ | 0,45″ | 0,77″ | 1,55″ | 4,00″ |

După cum se vede, există o evidentă scădere a timpului de lucru la subiecţii din clasa mai mare, scădere ce arată că *randamentul operativităţii algoritmului adunării creşte în felul următor la elevii clasei a IV-a*, în timp ce un elev de clasa a IV-a efectuează o operaţie de adunare în 1,55″ (medie) un elev din clasa a III-a efectuează în 2,24″ aceeaşi operaţie.

[1] Timpul de lucru relativ exprimă timpul de lucru (minim, mediu şi maxim) de efectuare a unei singure operaţii a algoritmului. S-a calculat prin împărţirea timpului absolut de lucru la numărul de operaţii de elev.

Indicatorii cu privire la *calitatea* activităţii, exprimaţi prin frecvenţa greşelilor, a omisiunilor şi a deciziilor logice corecte faţă de operaţiile totale specifice exerciţiilor respective, se prezintă în felul următor :

*Tabelul nr. 2*

| Clasa | Nr. de elevi | Nr. de exerciţii | Nr. de operaţii de elev | Număr de operaţii de grup | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Total | Corect. | Greşeli omis. | Greşit oper. |
| III | 92 | 6 | 58 | 5 336 | 4 865 | 172 | 299 |
| IV | 108 | 6 | 58 | 6 264 | 5 857 | 198 | 209 |

Din cele de mai sus reiese că nivelul de operativitate al algoritmului adunării are 3 caracteristici, probabilităţi : $p_1$, $p_2$, $p_3$, în care $p_1$ = probabilitatea ca o operaţie a algoritmului să fie efectuată corect (se calculează împărţind numărul de operaţii de grup corecte la numărul de operaţii de grup total) ; $p_2$ = probabilitatea ca operaţia algoritmului să fie omisă (se calculează împărţind numărul de operaţii de grup omise la numărul de operaţii de grup total) ; $p_3$ = probabilitatea ca operaţia algoritmului să fie greşită (se calculează în acelaşi fel ca celelalte, împărţind numărul de operaţii de grup greşite cu numărul de operaţii de grup total), ceea ce duce la următoarele :

$p_1 = 0{,}91$, $p_2 = 0{,}03$, $p_3 = 0{,}06$ la elevii clasei a III-a şi
$p_1 = 0{,}94$, $p_2 = 0{,}03$, $p_3 = 0{,}03$ la elevii clasei a IV-a, ceea ce exprimă o creştere a probabilităţii operaţiilor corecte şi o scădere a celor greşite.

Entropia s-a calculat după formula :

$H(p_1, p_2, p_3) = - p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3$ ;
folosind tabelele diverselor valori ale funcţiei $p \log p$, s-a obţinut :

$$H_{III}(p_1, p_2, p_3) = 0{,}1238 + 0{,}1518 \mp 0{,}2453 = 0{,}5191 ;$$
$$H_{IV}(p_1, p_2, p_3) = 0{,}0839 + 0{,}1518 + 0{,}1518 = 0{,}3875.$$

Descreşterea entropiei de la clasa a III-a la clasa a IV-a, adică

$$H_{III} - H_{IV} = 0{,}1316,$$

ceea ce are semnificaţia creşterii globale a operativităţii algoritmului adunării, datorită scăderii, nedeterminării şi creşterii informaţiei (reamintim faptul că experienţele au presupus folosirea aceluiaşi algoritm cu acelaşi număr de operaţii). Sistemul de lucru a fost acelaşi şi în analiza altor algoritmi aritmetici frecvent folosiţi de şcolarii din clasele a III-a şi a IV-a.

## INDICATORI CANTITATIVI LA EXERCIŢIILE DE SCĂDERE

Cele patru exerciţii de scădere date în experimentele noastre se puteau rezolva prin 33 de operaţii mintale (unul din exerciţii era mai simplu, cuprinzînd scăderea cu două numere ; celelalte trei cuprindeau mai multe

numere ce trebuiau scăzute, primul fiind cel mai mare). S-au obținut următoarele rezultate :

*Tabelul nr. 3*

**Variațiile timpului de lucru**

| Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciții | Nr. operații elev | Timpul de lucru absolut | | | | Timpul de lucru relativ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | minim | | mediu | maxim | minim | | mediu | maxim |
| | | | | 1 | 2 | | | 1 | 2 | | |
| III | 92 | 4 | 33 | 55″ | 58″ | 150 | 500 | 1,67″ | 2,06″ | 4,54″ | 15,15″ |
| IV | 108 | 4 | 33 | 25″ | 50″ | 100 | 310″ | 0,76″ | 1,52″ | 3,03″ | 9,39″ |

*Tabelul nr. 4*

**Caracteristicile operațiilor mintale**
*(frecvența)*

| Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciții elevi | Nr. operații pe elevi | Număr de operații pe grup | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | total | corect | omis | greșit |
| III | 92 | 4 | 33 | 3 036 | 2 305 | 480 | 251 |
| IV | 108 | 4 | 33 | 3 569 | 3 207 | 240 | 122 |

Valorile lui $p_1$, $p_2$, $p_3$ s-au calculat ca în cazul anterior și s-a obținut :

$p_1 = 0{,}76$, $p_2 = 0{,}16$, $p_3 = 0{,}08$ la elevii clasei a III-a, iar

$p_1 = 0{,}90$, $p_2 = 0{,}07$, $p_3 = 0{,}03$ la elevii clasei a IV-a.

De astă dată diferențele sînt mult mai pregnante :

$$H(p_1, p_2, p_3) = -p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3 ;$$
$$H(p_1, p_2, p_3) = 0{,}3009 + 0{,}4230 + 0{,}2915 = 1{,}0155 ;$$
$$H(p_1, p_2, p_3) = 0{,}1368 + 0{,}2686 + 0{,}1518 = 0{,}5575.$$

Așadar, valoarea entropiei experimentului la clasa a III-a este de 1,0154, iar în experimentul din clasa a IV-a 0,5575.

Descreșterea entropiei $H_{III} - H_{IV} = 0{,}4579$ și exprimă un progres ontogenetic mai mare în creșterea operativității algoritmului scăderii, o scădere mai mare a cantității de nedeterminare în algoritmul scăderii ca în cel al adunării.

## INDICATORI CANTITATIVI AI APLICĂRII ALGORITMULUI ÎNMULȚIRII

Operativitatea algoritmului înmulțirii a fost decelată în condiții asemănătoare celor descrise mai sus și a prezentat următoarele particularități :

*Tabelul nr. 5*

| Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciții | Nr. operații de elev | Timpul de lucru absolut | | | Timpul de lucru relativ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | minim | mediu | maxim | minim | mediu | maxim |
| III | 92 | 5 | 66 | 570″ | 770″ | 1 170″ | 8,63″ | 11,67″ | 17,72″ |
| IV | 108 | 5 | 66 | 308″ | 480″ | 685″ | 4,67″ | 7,27″ | 10,38″ |

Timpul de lucru este mare la operaţia de înmulţire. De altfel, în acest algoritm se foloseşte tabela înmulţirii şi algoritmul adunării, ceea ce constituie o condiţie de complicare a activităţii mintale generale, fapt ce explică modificarea şi creşterea mare a timpului în folosirea algoritmului.

În privinţa numărului de operaţii situaţia se prezintă în felul următor :

*Tabelul nr. 6*

| Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciţii | Nr. de operaţii de elev | Număr total de operaţii pe grup | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Total | Corect | Omis | Greşit |
| III | 92 | 5 | 66 | 6 072 | 5 416 | 296 | 360 |
| IV | 108 | 6 | 66 | 7 128 | 6 803 | 102 | 223 |

Procedînd ca în cazurile anterioare, obţinem :

$p_1 = 0{,}89$, $p_2 = 0{,}05$, $p_3 = 0{,}06$ în exerciţiile din clasa a III-a.

La clasa a IV-a, $p_1 = 0{,}95$, $p_2 = 0{,}02$, $p_3 = 0{,}03$, ceea ce arată că probabilitatea operaţiilor corecte creşte la nivelul clasei a IV-a, scăzînd probabilitatea omisiunilor şi a operaţiilor greşite.

$H(p_1, p_2, p_3) = -p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3$ ;
$H_{III}(p_1, p_2, p_3) = 0{,}1496 + 0{,}2161 + 0{,}2435 = 0{,}6092$ la clasa a III-a şi
$H_{IV}(p_1, p_2, p_3) = 0{,}0703 - 0{,}1129 - 0{,}1518 = 0{,}3350$ la clasa a IV-a.

Aşadar entropia experienţei la clasa a III-a este 0,6092, iar la clasa a IV-a 0,3350

$$H_{III} - H_{IV} = 0{,}2742.$$

Descreşterea entropiei este relativ evidentă şi de astă dată, ceea ce arată că gradul de nedeterminare al experienţei a scăzut evident în folosirea algoritmului înmulţirii la elevii clasei a IV-a. Învăţarea algoritmului înmulţirii, se află ca atare, într-un stadiu superior la elevii din clasa a IV-a.

## INDICATORII CANTITATIVI AI APLICĂRII ALGORITMULUI ÎMPĂRŢIRII

Cele 5 exerciţii de împărţire cu 92 de operaţii mintale necesare pentru rezolvare au pus în evidenţă următoarele valori de timp de lucru :

*Tabelul nr. 7*

| Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciţii | Nr. operaţii de elev | Timp de lucru absolut | | | Timp de lucru relativ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | minim | mediu | maxim | minim | mediu | maxim |
| III | 92 | 5 | 92 | 1 190″ | 1 730″ | 2 150″ | 12,45″ | 18,80″ | 23,37″ |
| IV | 108 | 5 | 92 | 740″ | 1 345″ | 2 150″ | 8,04″ | 14,62″ | 23,37″ |

Din punctul de vedere al caracteristicilor şi al probabilităţilor operaţiilor, situaţia se prezintă în felul următor :

*Tabelul nr. 8*

| Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciţii | Nr. operaţii elev | Nr. de operaţii de grup | | | | Probabilitatea | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Total | Corect | Omis | Greşit | $p_1$ | $p_2$ | $p_3$ |
| III | 92 | 5 | 92 | 8 464 | 6 980 | 972 | 512 | 0,82 | 0,11 | 0,07 |
| IV | 108 | 5 | 92 | 9 936 | 9 221 | 430 | 285 | 0,93 | 0,04 | 0,03 |

După cum se poate vedea, creşterea cea mai importantă apare la probabilităţile operaţiilor corecte. Scăderea probabilităţii omisiunilor şi a operaţiilor greşite constituie tot atîţia indicatori importanţi pentru creşterea operativităţii algoritmului împărţirii la nivelul clasei a IV-a.

În calcularea entropiei s-au obţinut următoarele :

$$H(p_1, p_2, p_3) = -p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3 ;$$
$$H_{III}(p_1, p_2, p_3) = 0{,}2348 + 0{,}3503 + 0{,}2686 = 0{,}8537 ;$$
$$H_{IV}(p_1, p_2, p_3) = 0{,}0974 + 0{,}1858 + 0{,}1518 = 0{,}4350 ;$$
$$H_{III} - H_{IV} = 0{,}4187.$$

Din cele de mai sus reiese :

1. Operativitatea fiecăruia din cei patru algoritmi este diferită în cele două clase, reprezentînd particularităţi. Valoarea entropiei la clasa a III-a este în toate cazurile mai mare, ceea ce arată că este mai mare gradul de nedeterminare a operativităţii algoritmilor respectivi, $p_1$ şi $p_2$ prezintă variaţii importante de la clasa a III-a la a IV-a, $p_3$ se stabilizează relativ la nivelul clasei a IV-a la un anumit nivel ($p_3 = 0{,}03$ în cazul tuturor experimentelor descrise mai sus). De altfel, valoarea entropiei nu mai este atît de dispersată la nivelul clasei a IV-a, ceea ce indică o organizare generală de „sistem" a gîndirii aritmetice la acest nivel ontogenetic.

2. La nivelul clasei a III-a, cel mai mare grad de nedeterminare îl prezintă algoritmul scăderii. De altfel, ca observaţie generală trebuie să arătăm că nici chiar la nivelul clasei a IV-a elevii nu folosesc în mod economicos algoritmul scăderii. Cînd au de efectuat un exerciţiu în care se scad numere din ce în ce mai mici dintr-un prim număr, în loc să adune numerele mici şi ulterior să le scadă din cel mare, procedează din aproape în aproape numai prin scădere. Faptul că operaţia de scădere prezintă dificultăţi pentru elevi se vede şi din caracteristicile timpului de lucru. Această operaţie, inversă adunării, probabil că are o operativitate mai redusă chiar din acest motiv. De altfel, şi operaţiile de împărţire au o mare nedeterminare, fiind operaţii oarecum invers celor de adunare şi înmulţire.

Situaţia în ansamblu are următoarele caracteristici :

*Tabelul nr. 9*

| Clasa | Entropiile experienţelor | | | |
|---|---|---|---|---|
| | entropia adunare | entropia scădere | entropia înmulţire | entropia împărţire |
| III | 0,5191 | 1,0154 | 0,6092 | 0,8537 |
| IV | 0,3875 | 0,5575 | 0,3350 | 0,4350 |
| Descreşterea entropiei | 0,1316 | 0,4579 | 0,2742 | 0,4187 |

3. Algoritmul scăderii şi al împărţirii, deşi prezintă cele mai mari scăderi ale entropiei de la clasa a III-a la clasa a IV-a, rămîn cu cele mai mari valori la nivelul clasei a IV-a. Fiecare algoritm în parte prezintă caracteristici diferite de descreştere a entropiei, ceea ce înseamnă că învăţarea (însuşirea) algoritmilor ca proces psihologic operativ se efectuează discret (cifric) în permanenţă, chiar după ce se creează impresia că algoritmul a fost însuşit şi se foloseşte în mod curent în activitatea şcolară de fiecare zi.

4. La nivelul algoritmilor celor patru operaţii aritmetice fundamentale operativitatea specifică are încă un grad de nedeterminare evident la nivelul claselor studiate. Scăderea nedeterminării care tinde să se egaleze relativ la elevii clasei a IV-a se datorează, desigur, exerciţiilor, apariţiei sporadice a unor reducţii (logice) în cadrul folosirii algoritmilor. Acest proces este însă foarte lent la elevii claselor studiate.

5. Există diferenţe mari între elevii celor două clase în ce priveşte felul în care operează cu algoritmii respectivi : în aceste diferenţe se manifestă caracteristici importante ale operativităţii nespecifice ale gîndirii (caracteristici ontogenetice şi individuale). Timpul de lucru minim, mediu şi maxim — cu variaţiile sale — exprimă dispersia caracteristicilor ontogenetice şi a celor individuale ale operativităţii gîndirii.

### B. CARACTERISTICILE ÎNSUŞIRII UNOR ALGORITMI

Dorind să caracterizăm matematic şi psihologic mai profund corelaţia dintre operativitatea nespecifică şi specifică, vom prezenta în acelaşi sistem matematic o experienţă în care s-a făcut învăţarea unei anumite reguli aritmetice (algoritm) ce era necunoscută elevilor. Am presupus că, în aceste condiţii, particularităţile modificării entropiei (cantităţi de nedeterminare) pot furniza indici nu numai cu privire la dezvoltarea operativităţii, ci şi cu privire la diferenţele psihologice de fond ale organizării algoritmului ca sistem operativ mintal, ceea ce ne-ar permite, o mai adîncă observare a relaţiilor dintre operativitatea specifică şi nespecifică a gîndirii şcolarului mic.

Inițial, într-un experiment preliminar, s-a stabilit faptul că elevii nu cunoșteau regula (e vorba de regula înmulțirii cu 11). După ce s-a făcut „explicarea" acelei reguli pe un anumit exercițiu, s-au dat o serie de exerciții de înmulțire cu 11, acestea constituind probele de bază experimentale în care s-a sondat operativitatea regulii în condiții variate de aplicare (aplicare simplă și aplicare cu unele dificultăți). Sondajul cu privire la gradul de însușire și de aplicare a regulii învățate s-a făcut de trei ori la interval de cîte o săptămînă.

În exeprimentele acestea au fost cuprinși și elevi din clasa a II-a ceea ce a permis o comparație mai largă în surprinderea dezvoltării ontogenetice a operativității gîndirii.

Rezultatele celor trei experimente au fost consemnate în tabelul nr. 10.

După cum se poate vedea din tabel, elevii clasei a II-a prezintă o scădere foarte mare (aproape la jumătate) a timpului de lucru mediu relativ (timp de efectuare a unei singure decizii logice) în experimentul al doilea, rămînînd ulterior la randamentul obținut în acest experiment.

La elevii clasei a III-a scăderea timpului de lucru în al doilea experiment este mai mare (reprezintă o treime față de timpul de lucru din prima experiență).

La elevii clasei a IV-a, timpul de lucru este redus de la început. Scăderea lui în decursul experimentelor este continuă.

Pentru calcularea entropiei fiecărei experiențe a fost necesară de data aceasta calcularea a patru probabilități (care împreună constituie un sistem complet de evenimente, suma probabilităților fiind 1).

S-a notat cu $p_1$, $p_2$, $p_3$ și $p_4$ probabilitățile : $p_1$ = probabilitatea ca o operație să se efectueze corect prin algoritm (după ce acesta a fost explicat). Calcularea s-a efectuat împărțind numărul de operații corecte de grup la numărul de operații de grup total ; $p_2$ = probabilitatea ca operația să fi fost greșită, dar efectuată în cadrul algoritmului (se calculează împărțind numărul de operații de grup greșite la numărul de operații de grup total) ; $p_3$ = probabilitatea de operații combinate (algoritm nou intercalat cu algoritm vechi). Calculul acestei probabilități s-a efectuat împărțind numărul de operații de grup combinate la numărul de operații de grup total ; $p_4$ = probabilitatea ca operațiile să fie efectuate numai prin înmulțire obișnuită (algoritmul vechi). Aceasta s-a calculat împărțind numărul de operații de grup efectuate prin înmulțire la numărul de operații de grup total. În acest fel s-au obținut următoarele rezultate în prima etapă a experimentelor :

pentru clasa a II-a : $p_1 = 0{,}11$ ; $p_2 = 0{,}06$ ; $p_3 = 0{,}36$ ; $p_4 = 0{,}47$ ;
pentru clasa a III-a : $p_1 = 0{,}32$ ; $p_2 = 0{,}29$ ; $p_3 = 0{,}16$ ; $p_4 = 0{,}23$ ;
pentru clasa a IV-a : $p_1 = 0{,}55$ ; $p_2 = 0{,}12$ ; $p_3 = 0{,}08$ ; $p_4 = 0{,}25$ ;

$p_1 + p_2$ exprimă valoarea probabilității ca operațiile să se efectueze prin algoritmul nou. Această valoare crește numeric evident de la clasa a II-a la a IV-a (este de 0,17 la nivelul clasei a II-a, de 0,61 la nivelul clasei a III-a și de 0,67 la nivelul clasei a IV-a).

*Tabelul nr. 10*

**Rezultate obţinute în experimentele de însuşire a regulii înmulţirii cu 11 la elevii claselor II–IV**

| Etapa | Clasa | Nr. elevi | Nr. exerciţii | Nr. operaţii de clasă | Timp de lucru absolut | | | Timp de lucru relativ | | | Numărul de operaţii de grup | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Minim | Mediu | Maxim | Minim | Mediu | Maxim | Total | Corect | Greşit | Combinat | Înmulţit |
| | II | 37 | 7 | 16 | 498″ | 566″ | 952″ | 31,12″ | 34,75″ | 59,50″ | 576 | 64 | 32 | 208 | 272 |
| 1 | III | 31 | 10 | 34 | 345″ | 425″ | 650″ | 10,15″ | 12,50″ | 19,12″ | 1 054 | 340 | 306 | 170 | 238 |
| | IV | 40 | 19 | 55 | 220″ | 296″ | 490″ | 4,00″ | 5,38″ | 8,91″ | 2 200 | 1 210 | 260 | 165 | 565 |
| | II | 34 | 10 | 24 | 394″ | 470″ | 794″ | 16,42″ | 19,58″ | 33,08″ | 816 | 168 | 72 | 216 | 360 |
| 2 | III | 29 | 20 | 69 | 275″ | 397″ | 572″ | 3,98″ | 5,75″ | 8,29″ | 2 001 | 1 794 | 69 | 69 | 69 |
| | IV | 40 | 20 | 69 | 220″ | 340″ | 496″ | 3,19″ | 4,93″ | 7,19″ | 2 760 | 2 346 | 276 | 138 | — |
| | II | 35 | 10 | 24 | 360″ | 466″ | 825″ | 15,00″ | 19,45″ | 34,37″ | 840 | 144 | 48 | 264 | 384 |
| 3 | III | 31 | 22 | 77 | 284″ | 382″ | 592″ | 3,69″ | 4,96″ | 7,69″ | 2 387 | 1 848 | 77 | 308 | 154 |
| | IV | 29 | 22 | 77 | 132″ | 232″ | 329″ | 1,71″ | 3,00″ | 4,27″ | 3 003 | 2 695 | 154 | 77 | 77 |

Cunoscînd valorile probabilităților, s-a calculat entropia fiecărei experiențe aplicînd formula entropiei :

$$H(p_1,p_2,p_3,p_4) = -o p_1 \lg p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3 - p_4 \log p_4 ;$$
$$H_{II}(p_1,p_2,p_3,p_4) = 0,3503 + 0,2435 + 0,5306 + 0,5120 = 1,6364 ;$$
$$H_{III}(p_1,p_2,p_3,p_4) = 0,5260 + 0,5179 + 0,4230 + 0,4877 = 1,9546 ;$$
$$H_{IV}(p_1,p_2,p_3,p_4) = 0,4744 + 0,3671 + 0,2915 + 0,5000 = 1,6330.$$

Din acest calcul matematic a reieșit că cel mai mare grad de nedeterminare în învățarea algoritmului nou a apărut la elevii clasei a III-a, fenomen ce se poate explica prin faptul că la elevii clasei a III-a algoritmul nou a fost indus în mai mare măsură de algoritmul deja consolidat al înmulțirii obișnuite. Valorile evident mai scăzute ale timpului relativ de lucru, la elevii clasei a III-a, arată că operativitatea gîndirii în ansamblu a crescut foarte mult (timpul mediu la această clasă arată o creștere ontogenetică de aproape trei ori mai mare a operativității), dar că în această situație algoritmii noi sînt ușor induși de cei vechi, care sînt condiționați de un mare număr de exerciții. Mai ales situațiile în care exercițiile cuprindeau dificultăți și complicații au favorizat omiterea aproape în masă (la elevii din clasa a III-a) a operațiilor specifice sistemului noului algoritm în favoarea algoritmului vechi. Descreșterea entropiei de la $H_{II}$ la $H_{IV} = 0,0034$, reprezintă progresul ontogenetic relativ în prima etapă de învățare a unui nou algoritm, progres ce are la bază în special diferențe ale operativității nespecifice a capacității generale de prelucrare calitativă a informației.

În experiența a doua s-au calculat din nou probabilitățile operațiilor și entropia.

Probabilitățile operațiilor sînt :

pentru clasa a II-a : $p_1 = 0,21$ ; $p_2 = 0,09$ ; $p_3 = 0,26$ ; $p_4 = 0,44$ ;
pentru clasa a III-a : $p_1 = 0,88$ ; $p_2 = 0,04$ ; $p_3 = 0,04$ ; $p_4 = 0,04$ ;
pentru clasa a IV-a : $p_1 = 0,85$ ; $p_2 = 0,10$ ; $p_3 = 0,05$ ; $p_4 = 0$.

Entropia s-a calculat conform formulei :

$$H(p_1, p_2, p_3, p_4) = -p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3 - p_4 \log p_4 ;$$
$$H_{II}(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0,4728 + 0,3127 + 0,5053 + 0,5211 = 1,9119 ;$$
$$H_{III}(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0,1623 + 0,1858 + 0,1858 + 0,1858 = 0,7197$$
$$H_{IV}(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0,1993 + 0,3322 + 0,2161 + 0, \quad = 0,7476.$$

Caracteristice apar în această etapă cîteva fenomene. În primul rînd, la elevii clasei a II-a, nedeterminarea crește de la prima la a doua experiență, ceea ce arată că operativitatea algoritmului scade. În experiența de la clasa a III-a scade entropia, fără ca între timp să se fi suplimentat prin instructaj sau exerciții „învățarea" algoritmului, ceea ce înseamnă că are loc o „creștere" a operativității algoritmului. La nivelul elevilor clasei a IV-a are loc de asemenea o ușoară creștere a nedeterminării, ceea ce înseamnă o scădere a operativității. În ansamblu, de la $H_{II}$ la $H_{IV}$ există o descreștere de 1,0643, fapt ce arată că în a doua etapă experimentală a avut loc totuși o creștere relativă ontogenetică a operativității algoritmului înmulțirii cu 11.

În a treia etapă experimentală, timpul de lucru mediu cunoaşte din nou o modificare, prin care se vădeşte creşterea operativităţii algoritmului. Valorile medii relative de timp de lucru de operaţie ajung la elevii din clasa a IV-a la 3,00″ de la 5,38″ în prima experienţă (operativitate specifică dezvoltării sub influenţa exerciţiilor).

Calculul probabilităţilor a dus la următoarele valori :

clasa a II-a : $p_1 = 0{,}17$ ; $p_2 = 0{,}06$ ; $p_3 = 0{,}31$ ; $p_4 = 0{,}46$ ;
clasa a III-a : $p_1 = 0{,}77$ ; $p_2 = 0{,}03$ ; $p_3 = 0{,}13$ ; $p_4 = 0{,}07$ ;
clasa a IV-a : $p_1 = 0{,}90$ ; $p_2 = 0{,}04$ ; $p_3 = 0{,}03$ ; $p_4 = 0{,}03$.

Valoarea lui $p_1 + p_2$ crescută în experimentul 2 scade în parte, rămînînd crescută faţă de primul experiment. Fenomenul se datorează efectului uitării (stingerii) relative în timp a caracteristicilor algoritmului.

În ce priveşte entropia s-au obţinut următoarele rezultate :

exp. 3 $H_{II}(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0{,}4346 + 0{,}2435 + 0{,}5238 + 0{,}5153 = 1{,}7172$ ;
$H_{III}(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0{,}2903 + 0{,}1518 + 0{,}3826 + 0{,}2686 = 1{,}0933$ ;
$H_{IV}(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0{,}1368 + 0{,}1858 + 0{,}1518 + 0{,}1518 = 0{,}6262$.

Descreşterea entropiei de la prima la ultima experienţă efectuată pe clase are următoarea valoare :

| Descreşterea entropiei | | |
|---|---|---|
| cl. II | cl. III | cl. IV |
| −0,0808 | +0,8610 | +1,0068 |

*Observaţie* : precum se vede din rezultatele obţinute, elevii clasei a II-a, deşi efectuează un număr important de decizii corecte în decursul experienţelor (vezi rubricile operaţiilor corecte de grup), nu efectuează progrese în operativitatea algoritmului în decursul experienţelor. În schimb, la nivelul claselor a III-a şi a IV-a, operativitatea algoritmului înmulţirii cu 11 creşte mult (mai ales la nivelul clasei a III-a). Această diferenţă în „învăţare" are la bază valori şi caracteristici diferite ale operativităţii nespecifice, caracteristici ce se exprimă psihologic prin valorificarea mărită a uneia şi aceleiaşi cantităţi de informaţie şi prin scăderea cantităţii de nedeterminare în operaţiile specifice algoritmului.

Caracteristicile mai importante ale acestei experienţe constau în faptul că în ansamblu se înregistrează o scădere relativă a entropiei la nivelul clasei a II-a, o creştere a ei la nivelul clasei a III-a şi o mică scădere la nivelul clasei a IV-a. În ansamblu există o scădere a nedeterminării de la nivelul clasei a II-a la nivelul clasei a IV-a de 1,0910.

Privind rezultatele globale, variaţia de la clasa a II-a din primul pînă în ultimul experiment exprimă nu o scădere a nedeterminării, ci o creştere a ei de la $(H^1{}_{III})$ 1,6364 la $(H^3{}_{II})$ 1,7172, ceea ce oglindeşte în ansamblu o stingere relativă a operativităţii algoritmului înmulţirii cu 11.

La nivelul clasei a III-a, rezultatele au următorul aspect final: de la ($H_{1,III}$) 1,9533 la ($H_{3,III}$) 1,0933, ceea ce exprimă o scădere a entropiei, adică o creștere a operativității algoritmului (a regulii noi).

În sfîrșit, la nivelul clasei a IV-a există următoarele rezultate: de la ($H_{1,IV}$) 1,6330 la ($H_{3,IV}$ 0,6266 există o și mai mare descreștere a entropiei (deci a nedeterminării), ceea ce înseamnă o creștere a gradului de operativitate (informație) a algoritmului.

Modalitatea diferită de evoluție a entropiei la nivelul celor trei clase în condiții experimentale identice oglindește prezența unor caracteristici ontogenetice ale operativității în ansamblu și ale operativității nespecifice în corelație cu operativitatea specifică. Dezvoltarea oscilantă a operativității algoritmului la nivelul clasei a III-a și parțial la nivelul clasei a IV-a atestă faptul că în etapele inițiale de organizare a operativității unui algoritm au loc procese calitative complexe. Faptul că, în etapele de început ale formării unui algoritm, operativitatea sa are aspecte evolutive „dramatice" arată că întregul sistem operativ se induce cu atît mai ușor cu cît elevii sînt mai mici. La aceasta trebuie să adăugăm faptul că „învățarea" în condiții identice la elevii claselor II—IV (de instructaj și exercitare) are un efect foarte restrîns la elevii clasei a II-a, ceea ce justifică de altfel numărul mare de exerciții și explicații suplimentare ce trebuie efectuate în mod controlat cu acești elevi pentru ca un algoritm să poată să dobîndească unele caracteristici de operativitate. La acești elevi, un sistem de lucru nou, chiar dacă este deplin înțeles și chiar dacă prin operațiile componente recurge la sisteme cunoscute bine, se însușește greu. În esență, la baza acestor particularități stă creșterea unor „însușiri plastice ale activității intelectuale" (și în substrat ale activității nervoase superioare).

Dezvoltarea operativității gîndirii nu se constituie ca un proces simplu de memorare, nici ca un proces simplu de înțelegere, ci ca un sistem practic de lucru ce se consolidează în timp într-un mod specific la fiecare nivel ontogenetic. Caracterul nou al algoritmului, folosirea lui sporadică în concurență cu alt algoritm chiar mai complicat, dar mai exersat, ce deservește aceeași situație problematică, pot să ducă la inducerea sistemului algoritmic mai nou.

### C. ALGORITMII DE RECUNOAȘTERE

Ultima situație experimentală pe care o vom prezenta în această lucrare se referă la particularitățile psihologice-ontogenetice de constituire a algoritmilor de recunoaștere.

În cadrul cercetării s-au dat elevilor din clasa a II-a, a III-a și a IV-a anumite tipuri de probleme, controlîndu-se ulterior recunoașterea schemei de rezolvare prin compunerea unor probleme asemănătoare. Repetîndu-se la interval de cîte 8—10 zile experimentele, s-au obținut variații în timp ale caracteristicilor algoritmilor de recunoaștere a unui tip de probleme. Ne vom referi în cele ce urmează la analizarea matematică a unei singure serii de probleme.

În cele trei experimente de reconstituire a problemei cu caracteristicile ei, elevii clasei a II-a au prezentat următoarea situaţie statistică :

*Tabelul nr. 11*

| Nr. elevi | Nr. exerciţii per elev | Au compus probleme identice | Au compus acelaşi gen de problemă | Au greşit genul de problemă | Nu au terminat | Au complicat genul de problemă | Au simplificat genul de problemă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 1 | 4 | 9 | 14 | 6 | 14 | 1 |
| 31 | 2 | 4 | 11 | 10 | 6 | 7 | 3 |
| 33 | 3 | 3 | 10 | 13 | 7 | 9 | 4 |

În genere, precum se observă, descrierea statistică arată o situaţie relativ slabă a constituirii algoritmului de recunoaştere la nivelul elevilor din clasa a II-a.

Calculîndu-se probabilităţile de a compune o problemă identică ($p_1$), o problemă de acelaşi tip ($p_2$), de a greşi tipul de problemă ($p_3$) şi de a nu termina ($p_4$), s-au obţinut următoarele rezultate :

clasa a II-a exp I $p_1 = 0{,}12$ ; $p_2 = 0{,}27$ ; $p_3 = 0{,}42$ ; $p_4 = 0{,}19$ ;
exp II $p_1 = 0{,}13$ ; $p_2 = 0{,}35$ ; $p_3 = 0{,}32$ ; $p_4 = 0{,}20$ ;
exp III $p_1 = 0{,}09$ ; $p_2 = 0{,}30$ ; $p_3 = 0{,}39$ ; $p_4 = 0{,}22$.

Entropia a fost calculată prin formula cunoscută :

clasa a II-a $H(p_1, p_2, p_3, p_4) = -p_1 \log p_1 - p_2 \log p_2 - p_3 \log p_3 - p_4 \log p_4$ ;
Exp. 1. $H(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0{,}3671 + 0{,}5100 + 0{,}5256 + 0{,}4552 = 1{,}8579$ ;
Exp. 2. $H(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0{,}3826 + 0{,}5301 + 0{,}5260 + 0{,}4644 = 1{,}9131$ ;
Exp. 3. $H(p_1, p_2, p_3, p_4) = 0{,}3127 + 0{,}5211 + 0{,}5298 + 0{,}4806 = 1{,}8442$.

Ca observaţie atragem atenţia asupra faptului că $p_1 + p_2$ reprezintă recunoaşterea tipului de problemă prin mijloace intuitive (perceptive) ($p_1$) şi de înţelegere a relaţiilor cantitative ($p_2$). Suma lor are următoarele caracteristici : în primul experiment reprezintă 0,39, în al doilea 0,48, iar în al treilea 0,39, ceea ce arată o mare inconsistenţă a alcătuirii algoritmului de recunoaştere a tipului de problemă la nivelul ontogenetic al elevilor din clasa a II-a. Şi modificarea globală a entropiei de la primul la al treilea experiment este mică : 0,0137.

La elevii clasei a III-a, din punct de vedere descriptiv statistic, avem următoarea situaţie :

*Tabelul nr. 12*

| Nr. elevi | Nr. experim. elev | Au compus problemă identică | Au compus acelaşi gen de problemă | Au greşit genul de problemă | Nu au terminat | Au simplificat genul de problemă | Au complicat genul de problemă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 1 | — | 18 | 15 | 2 | 11 | 4 |
| 33 | 2 | — | 20 | 9 | 4 | 9 | — |
| 34 | 3 | — | 13 | 18 | 3 | 9 | 9 |

Din tabel reiese că elevii clasei a III-a înţeleg de la început mai clar şi mai bine ce înseamnă acelaşi gen de problemă şi au rezultate relativ bune.

Calculînd probabilităţile şi entropiile s-au determinat particularităţile operativităţii algoritmului de recunoaştere în dezvoltare. Iată rezultatele obţinute :

clasa a III-a exp. 1 $p_1 = 0$; $p_2 = 0{,}51$; $p_3 = 0{,}43$; $p_4 = 0{,}06$;
exp. 2 $p_1 = 0$; $p_2 = 0{,}61$; $p_3 = 0{,}27$; $p_4 = 0{,}12$;
exp. 3 $p_1 = 0$; $p_2 = 0{,}38$; $p_3 = 0{,}53$; $p_4 = 0{,}09$.

În experimentul 1 entropia = 1,2625, în al doilea = 1,3121, în al treilea = 1,3285, calculată după uzanţele prezentate în lucrare pînă acum.

După cum se vede, cantitatea de nedeterminare în operativitatea algoritmului creşte de la primul la al treilea experiment.

Fenomenul este condiţionat, după părerea noastră, de numărul mare de tipuri de probleme pe care elevii trebuie să le recunoască, fapt ce influenţează inductiv diferenţierea precisă a unui anumit tip de problemă. Evident, particularităţile ontogenetice au un rol important în însuşirea (învăţarea) algoritmilor.

Pentru a avea un tablou complet al dezvoltării operativităţii algoritmilor de recunoaştere la elevii claselor studiate, prezentăm şi rezultatele obţinute la elevii clasei a IV-a.

*Tabelul nr. 13*

| Nr. de elevi | Nr. experim. | Au compus problemă identică | Au compus acelaşi gen de problemă | Au greşit genul de problemă | Nu au terminat | Au simplificat problema | Au complicat genul de problemă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 1 | – | 27 | 18 | 1 | 8 | 4 |
| 38 | 2 | – | 30 | 8 | – | 3 | 5 |
| 39 | 3 | – | 27 | 10 | 2 | 4 | 6 |

S-au calculat probabilităţile şi entropia şi s-au obţinut următoarele rezultate :

În exp. 1 : $p_1 = 0$; $p_2 = 0{,}67$; $p_3 = 0{,}30$; $p_4 = 0{,}03$;
exp. 2 : $p_1 = 0$; $p_2 = 0{,}79$; $p_3 = 0{,}21$; $p_4 = 0$;
exp. 3 : $p_1 = 0$; $p_2 = 0{,}69$; $p_3 = 0{,}26$; $p_4 = 0{,}05$.

Entropia în primul experiment = 1,0600, în al doilea = 0,7415, iar în al treilea are valoarea de 1,0908.

Ca discuţie credem că este important să atragem atenţia asupra faptului că, deşi problemele date au fost mai uşoare la clasa a II-a, la elevii acestei clase a apărut gradul cel mai mare de nedeterminare în primul experiment, ceea ce constituie un indiciu că operativitatea algoritmului de recunoaştere este foarte redusă. În ciclul celor trei experimente, canti-

tatea de nedeterminare a crescut, ceea ce arată că operativitatea algoritmului de recunoaştere a problemei a scăzut *.

În ansamblu apar modificări de operativitate în toate experimentele. Scăderea entropiilor este mică, ceea ce arată că formarea algoritmilor de recunoaştere se efectuează foarte greu la nivelul claselor a II-a, a III-a şi chiar a IV-a, fapt ce pune numeroase probleme pentru practica predării lor în şcoală.

## CONCLUZII

1. Cercetările noastre au pus în evidenţă faptul că algoritmii (de lucru şi de recunoaştere sau identificare cum li se spune) sînt sensibili la nenumărate influenţe, mai ales în perioada lor de constituire (de învăţare). Printre factorii de influenţă enumerăm : natura complexă sau simplă a algoritmului, valoarea lui operativă, eficienţa lui, volumul şi aglomerarea (stocajul) operaţiilor componente.

O influenţă importantă o au alţi algoritmi însuşiţi deja, care au relaţii de subordonare, de corelare sau de concurenţă cu algoritmii mai recent învăţaţi.

Aşadar, însuşirea algoritmilor este condiţionată de caracteristicile lor diferenţiate în cadrul condiţionării înţelegerii lor prin intermediul „condiţiilor interne", adică al nivelului general de dezvoltare a operativităţii gîndirii şi a cunoştinţelor.

Natura consolidării operaţiilor mintale ce compun algoritmul, caracteristicile „acceptorului logic al algoritmului" determină caracterul fluctuant şi „dramatic" al însuşirii lui ca instrument component al operativităţii specifice. Însuşirea algoritmilor efectuîndu-se prin intermediul înţelegerii, ca însuşire generală complexă a intelectului, procesul însuşi de constituire şi îmbogăţire a operativităţii specifice acţionează în această intercorelaţie asupra operativităţii nespecifice, îmbogăţind-o. Procesul acesta de interacţiune este complex în toate etapele „însuşirii" algoritmilor dar mai ales în primele etape ale constituirii lor.

2. În perioada de organizare a algoritmilor, ca operaţii curente de lucru, pot să apară fenomene de tulburare în sistem, prin care se pun în evidenţă particularităţi individuale ale atenţiei, memoriei. După ce s-au constituit anumiţi algoritmi ai activităţii mintale, persistă în proporţii diferite (de la elev la elev) prezenţa unor „greşeli", „omisiuni", ce se datorează percepţiei defectuoase, atenţiei fluctuante etc. Totalizate pe grup, aceste „imperfecţiuni" ale aplicării algoritmilor oglindesc un proces ontogenetic de dezvoltare de ansamblu a activităţii intelectuale, în care există progrese ce ţin de perfecţionarea tuturor mecanismelor psihofiziologice ce sînt implicate în activitatea intelectuală. Acestea, în ansamblu constituie particularităţile psihologice ale gîndirii şi ale randamentului ei.

* Calcule asemănătoare efectuate asupra variaţiei entropiei în cazul altui tip de probleme au dat rezultate mai „dramatice".

3. În perioada de consolidare a algoritmilor, dacă se diminuează folosirea lor, se petrece un fenomen de „stingere" (uitare) a întregului sistem de operații specifice. Menționăm această particularitate deoarece caracterizează operativitatea specifică față de operativitatea nespecifică. În timp ce operativitatea nespecifică se dezvoltă în permanență, constituind „fondul de bază" al activității intelectuale și al gîndirii, operativitatea specifică, formată din sisteme de operații ce se constituie, se dezvoltă și se sting în funcție de cerințele activității, are un caracter condiționat mai strîns și o variabilitate deosebit de mobilă. În consecință, ritmul de dezvoltare al algoritmilor (operativitatea specifică) nu este egal cu cel al dezvoltării operativității nespecifice, a „calităților" gîndirii, deși există o influențare permanentă reciprocă între operativitatea specifică și nespecifică.

4. Intercorelarea dintre operativitatea nespecifică și specifică determină o capacitate ontogenetică de receptivitate și de relativă sensibilizare în învățarea unui anumit algoritm (aceasta are la bază „plasticitatea" funcțională a activității intelectuale).

Algoritmii complecși cu operații numeroase, ce se repetă în cicluri — oricît de simple ar fi aceste cicluri —, pot fi mai greu însușiți și în genere duc la o creștere mai lentă a operativității (randamentului) ei chiar după foarte multe exerciții (fapt pus în evidență în particularitățile timpului de lucru, în folosirea diferiților algoritmi prezentați în lucrarea noastră). Ritmul inegal de dezvoltare al diferiților algoritmi și al activității intelectuale în ansamblu se constituie pe baza și în cadrul opoziției dintre algoritmii cu operativitate mare și cei cu operativitate mică, tinzînd la ridicarea permanentă a operativității, prin transferuri complexe și multilaterale ce se efectuează prin intermediul operativității nespecifice.

Pot să existe transferuri de grupe de operații (știm că în aplicarea algoritmului înmulțirii se transferă operații de adunare) și „generalizări" de operații.

Procesul de consolidare a operativității unui algoritm are caracteristicile unui proces de „generalizare de operații". Atît transferul, cît și generalizarea ca mijloace operative ale gîndirii participă în activitatea creatoare prin fondul de operativitate nespecifică, prin intermediul căreia are loc probabil procesul de perfecționare a operativității fiecărui sistem operativ algoritmic și acela mai complex al perfecționării întregii activități intelectuale.

5. Creșterea randamentului activității intelectuale este abordabilă prin procedee probabilistice și se pune în evidență mult mai bine prin aceste mijloace decît prin mijloacele statisticii descriptive. Considerăm că este important a se face controlul operativității algoritmilor prin metode matematice, care permit o mai adîncă analiză a lor. Din acest punct de vedere calcularea entropiei prezintă numeroase avantaje, dintre care unele s-au pus în evidență în această lucrare.

## ОПЕРАТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ АЛГОРИФМОВ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

РЕЗЮМЕ

В работе рассматриваются характерные черты оперативности мышления школьников II-IV классов. В связи с этим исследуется, каким образом оперируют ученики четырьмя основными арифметическими алгорифмами (сложение, вычитание , умножение, деление), каким образом осуществляется усвоение нового арифметического правила (и постепенные изменения его оперативности), а также каким образом ученики научаются распознавать тип решения задачи (алгорифм опознавания или отождествления).

Была подсчитана энтропия каждого опыта при помощи формулы

$$-\sum_{k=1}^{n} p_k \log p_k$$

При анализе изменений энтропии проведенных опытов были установлены некоторые характерные черты специфической и неспецифической оперативности мышления учащихся упомянутых младших классов. В качестве основного параметра в ходе исследований было установлено, помимо энтропии, и рабочее время (абсолютное и относительное).

## EFFICACITÉ DE QUELQUES ALGORITHMES DE L'ACTIVITÉ INTELLECTUELLE DES JEUNES ÉCOLIERS

RÉSUMÉ

L'auteur examine les caractéristiques de l'efficacité de la pensée des élèves des II$^{e}$ — IV$^{e}$ années en analysant la manière dont ils opèrent avec les quatre algorithmes arithmétiques fondamentaux (addition, soustraction, multiplication et division), la façon dont ils s'assimilent de nouvelles règles arithmétiques et les phases successives de cette assimilation, ainsi qu'en analysant la manière dont les élèves de ces trois années arrivent à discerner le type de résolution d'un problème (algorithme de reconnaissance ou d'identification).

L'entropie de chaque expérience a été calculée selon la formule :

$$-\sum_{k=1}^{n} p_k \log p_k.$$

L'analyse des variations de l'entropie de ces expériences a mis en lumière certaines particularités de l'efficacité spécifique et non spécifique de l'activité intellectuelle des sujets. Outre l'entropie, les recherches ont également décelé comme paramètre fondamental, la durée (absolue et relative) de l'opération.

# SEMNALELE VERBALE ÎN TEHNICA AUTOMATIZATĂ

(Observații preliminare)

DE

TATIANA SLAMA-CAZACU

**1.1.** Problema introducerii tehnicii automatizate nu poate fi înțeleasă pe deplin (iar de această înțelegere depinde însăși dezvoltarea progresivă a automatizării), fără a se lua drept postulat ideea că nu este și nu va fi niciodată posibilă eliminarea omului din circuitul noului tip de producție. Ceva mai mult, omul va continua să constituie „veriga hotărîtoare"[1], deși activitatea lui, preluată în mereu mai mare măsură de către „mașina automată", se va restrînge treptat. Ca atare, principiul permanenței omului și al dinamicii modificării activității sale în evoluția automatizării trebuie să constituie unul dintre firele conducătoare în organizarea întreprinderilor automatizate, în construirea mașinilor automate și, în genere, în stabilirea principiilor de modelare. Aceste necesități, practice dar și teoretice, impun o strînsă conlucrare între psihologi și tehnicieni.

**1.2.** Munca efectuată cu ajutorul unor mijloace specifice automatizării (în special la pupitre, panouri și tablouri de semnalizare și de comandă automată) ridică probleme speciale în legătură cu primirea — fie de la ceilalți parteneri, fie de la „mașina" pe care o supraveghează — a „informațiilor" necesare pentru ca omul să poată interveni util. Psihologia urmează să identifice modalitățile (optice sau acustice, verbal-sonore sau grafice) prin care îi pot parveni omului informațiile cele mai utile și totodată să stabilească formele cele mai bune în care să se concretizeze „mesajele" necesare (un anumit cuvînt, o anumită imagine vizuală etc.).

În acest ansamblu de probleme, un aspect deosebit de important îl constituie *comunicarea verbală* (adică schimbul de informații prin semnale

---

[1] Vezi și K. L. Leontiev, A. I. Lerner și D. A. Oșanin, *Despre unele probleme ale cercetării sistemului „om și automat"*, în „Anal. rom.-sov", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 3, p. 104.

verbale), atît sub forma *comunicării interumane* prin semnale verbale, cît și sub aceea a unei „comunicări" bazate pe o *semnalizare verbală* în sistemul om-„mașină automată".

Studiul expus rezumativ în articolul de față[1] constituie o etapă la care am ajuns în mod firesc în cursul unor cercetări întreprinse în ultimii ani cu privire la comunicarea în procesul muncii[2]. Am avut astfel prilejul să constatăm că un ansamblu de fapte care țin de realitatea modernă, actuală, și care au importanță nu numai pentru psihologia muncii sau psihologia limbajului, dar și pentru psihologia generală — și anume semnalizarea verbală în condițiile automatizării —, a fost prea puțin studiat.

**1.3.** Probabil datorită și faptului că însuși domeniul muncii în condițiile automatizării este destul de recent, problema semnalizării verbale în acest ansamblu nu a constituit încă un obiect de studiu monografic. Există în această privință mai ales mențiuni sporadice sau cel mult unele date de detaliu, nevizînd direct semnalizarea verbală, cu specificul ei, sau reprezentînd aspecte particulare, neîncadrate într-o perspectivă care să ofere puncte de raportare integratoare.

Lucrările tehnice aduc în genere foarte puține date cu privire la „afișarea" semnalelor verbale pe mașinile automate sau la comunicarea interumană[3]. Pe de altă parte, psihologia inginerească a fost preocupată mai ales de condițiile perceperii unor semnale directe: semnalele verbale, mai ales cele grafice, fiind considerate în fond ca niște simpli stimuli vizuali (sau acustici) asemănători cu cei direcți[4] (neglijîndu-se adică aspectul semnificativ-semantic, esențial în aceste semnale). În afară de aceasta, multe cercetări referitoare la lizibilitatea unor semne (eventual verbale) de pe cadrane[5], la modalitățile „rețelelor" de comunicare etc. au un caracter static, uneori schematic, deoarece nu sînt corelate cu situațiile concrete, ale dinamicii procesului de muncă, și nu sînt încadrate într-o problematică general-teoretică a psihologiei. De asemenea, din partea teoriei informației — care își are originea în încercările practice de a se

[1] Studiul de ansamblu, *Probleme ale semnalizării verbale în tehnica automatizată*, urmează să apară.

[2] Vezi și articolul *Observații asupra comunicării prin limbaj în procesul muncii*, în „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 183—212.

[3] De exemplu, J. Lyman și L. J. Fogel, *The human component*, în E. M. Grabbe, S. Ramo, D. E. Wooldridge (red.), *Handbook of automation, computation and control*, vol. 3, *Systems and components*, New York—London, Wiley, 1961, p. 2. 13, pun problema modalității de informare (prin cuvinte, imagini etc.) numai sub forma unei simple întrebări, la care urmează să răspundă proiectanții. Iar în marea monografie de sub redacția lui J. Hengstenberg, B. Sturm și O. Winkler (*Messen und Regeln in der chemischen Technik*, Berlin — Göttingen — Heidelberg, Springer, 1957 [1960], cap. *Schaltbilder und Symbole*, de J. Hahn, p. 1 163 urm.), se vorbește despre semnalele verbale numai din punctul de vedere al prescurtărilor folosite.

[4] P. M. Fitts, *Engineering psychology and equipment design*, în S.S. Stevens (red.), *Handbook of experimental psychology*, New York—London, Wiley — Chapman and Hall, 1951, p. 1298—1299; vezi și W. F. Grether, *Engineering psychology*, în F. L. Ruch (red.), *Psychology and life*, Chicago etc., Scott-Foresman, ed. a 5-a [1958], p. 556; W. C. Howell și C. L. Kraft, *The judgment of size, contrast and sharpness of letter forms*, în „J. of exper. psych.", 1961, *61*, nr. 1, p. 30—39, etc.

[5] Cf. Н. Г. Левандовски, *Некоторые проблемы англо-американской инженерной психологии*, în „Вопр. псих.", 1958, nr. 5, p. 167—168.

ameliora transmiterea comunicării verbale — s-a făcut prea puțin, mai ales în domeniul psihologiei, cu privire la discutarea comunicării interumane în cadrul problemei automatizării[1]. În ultima vreme, unii cercetători sovietici menționează și importanța semnalelor verbale, în studii de ansamblu asupra automatizării[2]. Aceste sublinieri constituie indicatoare ale interesului pentru problema comunicării (în parte a celei verbale), însă ele au totuși un caracter sporadic și încă destul de general.

**1.4.** Obiectivul cercetării noastre a fost determinat, în consecință, nu numai de importanța general-teoretică și de actualitatea practică a acestei probleme, ci și de stadiul în care se află studierea ei în bibliografia psihologică. De aceea ne-am propus ca, pornind de la o problemă generală a psihologiei — și anume aceea a legăturii dintre limbaj și activitatea productivă efectuată în anumite condiții tehnice —, să stabilim în ce măsură există semnale verbale în condițiile automatizării, unde apar și în ce forme se prezintă ele, în ce raport se află cu celelalte tipuri de semnale, ce funcții au și ce rol joacă. Cercetarea inițială urma să pună totodată în lumină problemele majore legate de semnalizarea verbală în aceste condiții, precum și ipotezele de detaliu mai importante care să formeze obiectul unor cercetări viitoare, îndeosebi experimentale.

**2.1.** În funcție de acest obiectiv și de cerințele puse de stadiul inițial al cercetării, am recurs, ca m e t o d ă de bază, la informarea directă — prin *observații* în întreprinderi, prin *convorbiri* (cu dispeceri, operatori etc., precum și cu ingineri proiectanți), prin *analiza* unor instalații și proiecte de rețele de telecomunicație, ca și a panourilor și pupitrelor existente sau a schemelor de proiecte. Am efectuat și unele sondaje experimentale, în condițiile naturale ale muncii (de exemplu, pentru a observa comportarea operatorilor cînd nu mai pot lua informația prin semnalele verbale sau pentru a înlocui prin reacții verbale reacțiile motorii directe la unele dintre aceste semnale etc).

Cercetările au fost efectuate în anii 1961—1963[3], în 14 institute de proiectări (analizîndu-se aproximativ 42 de proiecte sau schițe) și în 41 de întreprinderi, aflate la diverse niveluri de automatizare, din în-

[1] Nu se fac mențiuni, de pildă, nici de către J. Licklider și G.A. Miller (*The perception of speech*, în S.S. Stevens (red.), *op. cit.*, p. 1040—1075) sau A. Ombredane și J.-M. Faverge (*L'analyse du travail. Facteur d'économie humaine et de productivité*, Paris, P.U.F., 1955, p. 159—160 ) etc.

[2] Д. А. Ошанин, *О психологическом изучении производственных операции*, în „Вопр. псих.", 1959, nr. 1, p. 71; В. Н. Пушкин, *Некоторые вопросы психологии управления производственных процессов на железнодорожном транспорте*, *ibidem*, nr. 3, p. 69; E. V. Gurianov, D. A. Oșanin și N.V. Cebîșeva, *Situația actuală și sarcinile psihologiei muncii*, în „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 1, p. 96; D. A. Oșanin și D. I. Panov, *Omul în sistemele de comandă automate*, în „Probleme de filozofie", 1961, nr. 5, p. 59—60; D. A. Oșanin și V. F. Venda, *Unele căi de creștere a eficienței muncii operatorului în sistemul „om-automat"*, în „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie", 1962, nr. 4, pp. 83 urm.; K. L. Leontiev, A. I. Lerner și D. A. Oșanin, *op. cit.*, p. 109.

[3] În anul 1962 a participat la unele vizite în întreprinderi și cercetătorul stagiar I. Mînzat. Studiul se bazează însă exclusiv pe materialul înregistrat în protocoale de către autor în întreprinderile menționate.

treaga țară, aparținînd aproape tuturor domeniilor (industria metalurgică și constructoare de mașini, industria electroenergetică, industria chimică, industria petrolului și minelor, industria alimentară, industria ușoară, transporturi și telecomunicații etc.).

**2.2.** Ce anume urma să studiem și să stabilim în cursul cercetării noastre? Precizarea cîmpului perceptiv, d e l i m i t a r e a m e t o d o l o g i c ă a porțiunii din realitate asupra căreia trebuia să ne îndreptăm

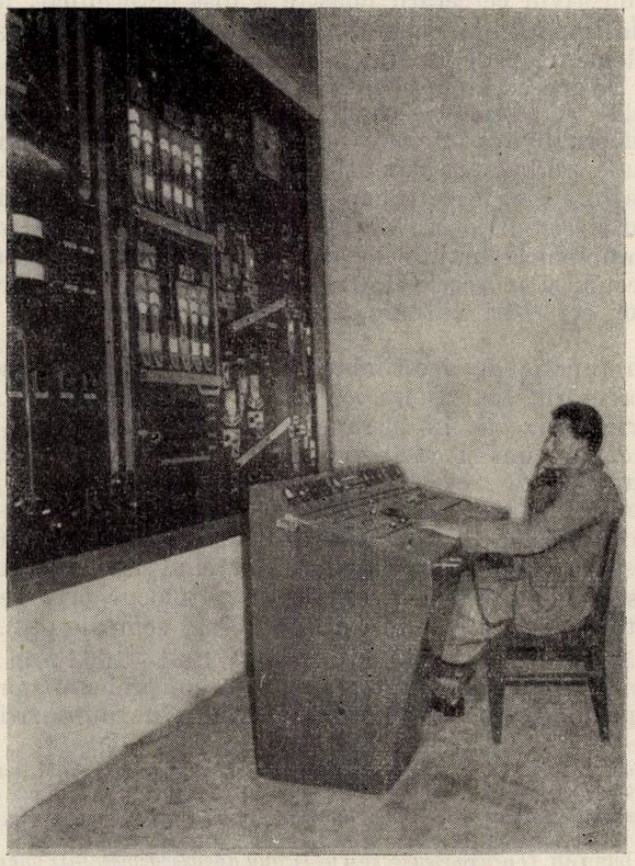


Fig. 1 a (Foto Agerpres)

atenția a constituit un prim pas necesar pentru autor, dar poate că menționarea ei îi va fi utilă și cititorului.

Am presupus inițial că în producția automatizată mesajele verbale (informațiile cristalizate în forme verbale) îi pot veni omului (receptor) de la emițători diferiți : fie de la ceilalți oameni (*comunicarea* propriu-zis *interumană*), fie de la o „mașină" (în *sistemul om-„mașină automată"*). Trebuia deci să urmărim pe de o parte diversele aspecte legate de forma

de prezentare, ca și de codificarea ca atare a „mesajului verbal" și de posibilitățile înțelegerii ei. (Amintim că, în cazul mesajului verbal, *codul* — adică sistemul de forme concrete, a căror valoare semantică diferențială trebuie să fie cunoscută și utilizată atît de emițător cît și de receptor — constă din utilizarea unor semnale verbale; acestea pot fi litere sau foneme — izolate sau grupate în cuvinte, fraze etc., care la rîndul lor pot apărea prescurtate —, precum și cifre etc.). Printre aspectele care nu trebuie omise este și mijlocul tehnic utilizat pentru comunicare, precum și modul de circulație a informației între parteneri — îndeosebi cînd există mai mulți parteneri —, adică tipul *rețelei* de comunicare (care constă din legăturile, fixe sau variabile, stabilite între diversele persoane într-un proces de comunicare). Iar un alt aspect important îl constituie fondul general, contextul în care se realizează informarea și din care receptorul trebuie să diferențieze la un moment dat semnalele verbale : cu alte cuvinte, *ambianța* și *locurile* (hale, camere de comandă, pupitre etc.) unde apar semnalizările verbale în automatizare nu sînt indiferente pentru

Fig. 1 b (Foto Agerpres)

procesul psihologic al comunicării. În sfîrșit, trebuia ca, pe baza unei analize mai complexe a acestei realități, să interpretăm datele pentru a stabili *funcțiile* pe care la îndeplinesc mesajele respective.

În articolul de față ne vom ocupa mai întîi de unele aspecte privitoare la comunicarea interumană — directă sau transmisă prin mijloace de telecomunicare —, apoi vom discuta cîteva probleme în legătură *cu semnalele verbale existente* în sistemul om-„automat", încercînd

să stabilim şi punctele de contact ori de deosebire dintre aceste două tipuri de comunicare.

3. Ocupă c o m u n i c a r e a i n t e r u m a n ă, în tehnica automatizată, un loc de care trebuie să ţină seama atît tehnicienii cît şi psihologii? Investigaţiile noastre cu privire la situaţia concretă existentă ne permit să dăm un răspuns afirmativ.

3.1. În cadrul muncii efectuate în condiţiile automatizării sînt utilizate diferite m i j l o a c e, prin care se realizează atît *comunicarea interumană directă*, cît şi *telecomunicarea*. Comunicarea directă se face fie prin limbajul oral — cu diverse auxiliare, ca gesticulaţia etc. —, fie prin limbajul scris (jurnale de tură, instrucţiuni afişate, plăci avertizoare — ca, de pildă, pe pupitre din centralele electrice : *Nu apăsaţi* ! *Pericol* ! — etc.). Pentru transmiterea la distanţă a unor mesaje sînt utilizate mijloace diverse, de la trimiterea unui bilet printr-un container care transportă alte materiale şi pînă la „poşta pneumatică"; sau de la tuburile acustice pînă la telefon, televorbitor, emisiune radiofonică etc. Un procedeu frecvent utilizat mai ales în industria electroenergetică este „telegraful optic" (un sistem de casete pe ale căror plăci de sticlă sînt scrise mesaje verbale care pot fi iluminate pe dedesubt, transmiţîndu-se astfel informaţii din şi în camera de comandă, sau din şi în sălile maşinilor; vezi fig. 4 a).

3.2. R o l u l comunicării interumane în automatizare este în genere recunoscut de către cei care lucrează în aceste condiţii. De pildă, operatorul care urmăreşte semnalizările pe tablourile din camera de comandă deţine anumite informaţii despre funcţionarea diverselor maşini, informaţii pe care le comunică operatorului din altă cameră de comandă sau persoanelor care deservesc direct ori supraveghează maşinile şi care nu ar avea cum să cunoască altfel situaţia acestora (vezi fig. 1).

Ca în orice proces de muncă[1], funcţia comunicării este de a servi la învăţarea activităţii respective sau la transmiterea instrucţiunilor, ca şi la aprecierea rezultatelor muncii. De asemenea, comunicarea joacă rol în planificarea muncii (să ţinem seama, între altele, şi de faptul că maşinile automate funcţionează pe baza unui „program" introdus de om, care la rîndul lui trebuie adesea să primească indicaţiile planificatoare de la cei care deţin informaţii mai complete asupra unui întreg ansamblu). Un rol deosebit de important îl are comunicarea, pentru coordonarea muncii în întreprinderile automatizate (de pildă dispecerul — a cărui funcţie creşte enorm în condiţiile automatizării — primeşte sau dă anumite dispoziţii menite să coordoneze munca operatorilor din diversele locuri de muncă).

3.3. Existenţa comunicării interumane în condiţiile automatizării, rolul important pe care îl are în situaţii diverse circulaţia informaţiilor pe calea semnalizării verbale între emiţători şi receptori umani pun diverse

[1] Pentru detalii vezi articolul citat, *Observaţii asupra comunicării prin limbaj în procesul muncii.*

p r o b l e m e de ordin tehnic sau practic, pentru a căror rezolvare trebuie să se realizeze un echilibru între cerințele de ordin psihologic și necesitățile tehnice.

Diverse aspecte psihologice sau care au efecte de natură psihică trebuie să fie puse în relief de către psihologie și să fie soluționate în detaliu prin cercetări psihologice viitoare. Printre acestea sînt aspecte care țin de situarea emițătorilor și a receptorilor în ambianța de ansamblu din automatizare, de profesiunea de „dispecer" și de noile probleme pe care le introduce în psihologie dezvoltarea acestei profesiuni, de alegerea canalelor de transmitere și a „rețelelor", de realizarea mesajelor optime etc.

Astfel va fi important să se stabilească prin cercetări psihologice *poziția* (posturală, dar și de situare în spațiu) optimă a emițătorilor și a receptorilor în cursul comunicării, să se indice *locul* în care să fie așezate mijloacele de transmitere a comunicării sau să se amelioreze acestea prin cercetări de psihologie inginerească, astfel încît să se faciliteze o economie de mișcări, concentrarea atenției, înțelegerea perfectă a mesajelor, rapiditatea reacției verbale etc. Cercetări speciale vor trebui să ducă la alegerea celor mai adecvate *modalități* de comunicare (orale, scrise, telefonice etc.) în funcție de diversele situații (de zgomot, distanță, diferite obstacole etc.). Psihologii vor putea contribui la organizarea *dispeceratelor* și în genere a *rețelelor* de comunicare, stabilind direcțiile de comunicare optime în diferite situații. De asemenea, numai prin cercetări psihologice se va putea ajunge la găsirea soluțiilor optime pentru *selectarea elementelor* mesajelor și în genere a cantității de informație utilă, ținîndu-se seama de posibilitățile tehnice, dar și de cerințele psihologice ale respectării principiului economiei și totodată al redondanței necesare (este cert că mesajele trebuie să fie scurte și totodată precise, însă numai cercetări psihologice speciale pot arăta principiile pe baza cărora să se stabilească minimul necesar înțelegerii, în diverse contexte, în diverse condiții de perturbare etc.). La acestea se adaugă posibilități și necesități de cercetare ținînd de definirea precisă a *funcțiunii de dispecer*, de *instruirea* prealabilă a dispecerilor și a întregului personal cu privire la modul în care trebuie să se efectueze comunicarea, și chiar de *antrenarea* lor în vederea reglării optime a aspectelor afective ale limbajului etc.

**4.** S e m n a l e l e v e r b a l e utilizate în sistemul o m - „a u t o m a t" sînt mai specifice automatizării și pun probleme care, datorită în primul rînd apariției mai recente a acestei tehnici, nu sînt încă suficient de studiate sau chiar nu sînt de loc cunoscute.

**4.1.** a) *Locul* în care sînt situate mijloacele de semnalizare verbală (în camerele de comandă — pe pupitre, panouri sinoptice, tablouri în general —, sau în hale — direct pe o mașină, pe pupitrele anexate ei etc.; vezi fig. 2, 3) pune o primă problemă psihologică, și anume aceea a ambianței, a fondului pe care urmează să se detașeze, în actul de informare, un anumit mesaj verbal și în funcție de care (fiind vorba despre un „context") el poate fi interpretat. Diverși factori legați de ambianță pot juca rol în perceperea mesajelor verbale (această percepere implicînd uneori și alte

cerințe decît cele necesare perceperii stimulilor direcți, de pildă a unei figuri colorate : distanța între punctul în care stă de obicei persoana care deservește „automatul" și punctul unde apare semnalul verbal, modul de iluminare generală și a locului unde se află mesajul, modul în care se prezintă însuși panoul, fără a mai vorbi despre rolul jucat de celelalte semnale de pe același panou, tablou etc.). Rolul factorului ambianță trebuie considerat însă numai în raport cu modul în care se prezintă mesajele verbale (la o distanță destul de mare, sau la o proastă iluminare, un mesaj poate totuși fi citit dacă literele au o anumită mărime etc.).

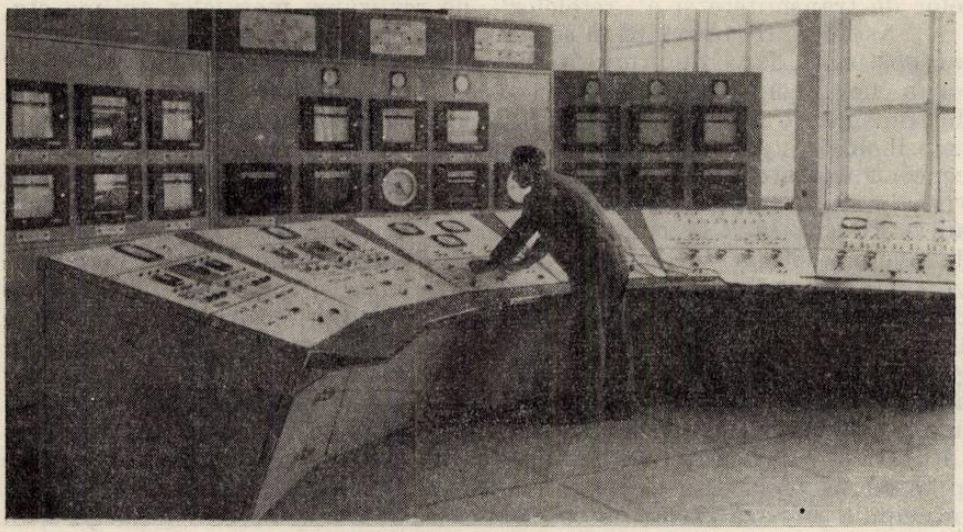


Fig. 2a — *Pupitru de semnalizare și de comandă* (Foto Agerpres)

b) Semnalele verbale privitoare la funcționarea mașinilor automate *se prezintă* actualmente sub formă de stimuli vizuali [1], fie ca inscripție *permanentă* (imprimată pe tablouri : gravată, vopsită, aplicată ca „etichetă" etc.), însoțind de obicei butoane, becuri, figuri etc. ; fie ca mesaje *temporare*, ca inscripții care devin vizibile sau capătă rol de semnale numai la aprinderea automată a unei lumini (cazul „casetelor luminoase", vezi fig. 4 b) sau printr-un sistem electronic de apariție a unor litere ori cifre (prin acestea mașina indică modalitatea ei de funcționare, anunță avarii etc.).

Modul de prezentare a semnalelor verbale îi preocupă în mod deosebit pe proiectanți, care prevăd de obicei în proiectele lor culoarea, forma și mărimea, materialul utilizat, distribuirea mesajelor verbale pe panouri sau pe pupitre etc. Lipsesc totuși o unitate de concepție, un ansamblu de criterii stabile și unice cu privire la modul optim de prezentare (sau la cîteva modalități optime, fiecare potrivită cu anumită ambianță). De aceea formele de prezentare sînt foarte variate și nu întotdeauna proiectanții au certitudinea de a fi găsit soluția cea mai bună.

[1] Încă nu sînt utilizate „mașini" care să emită și semnale verbale acustice.

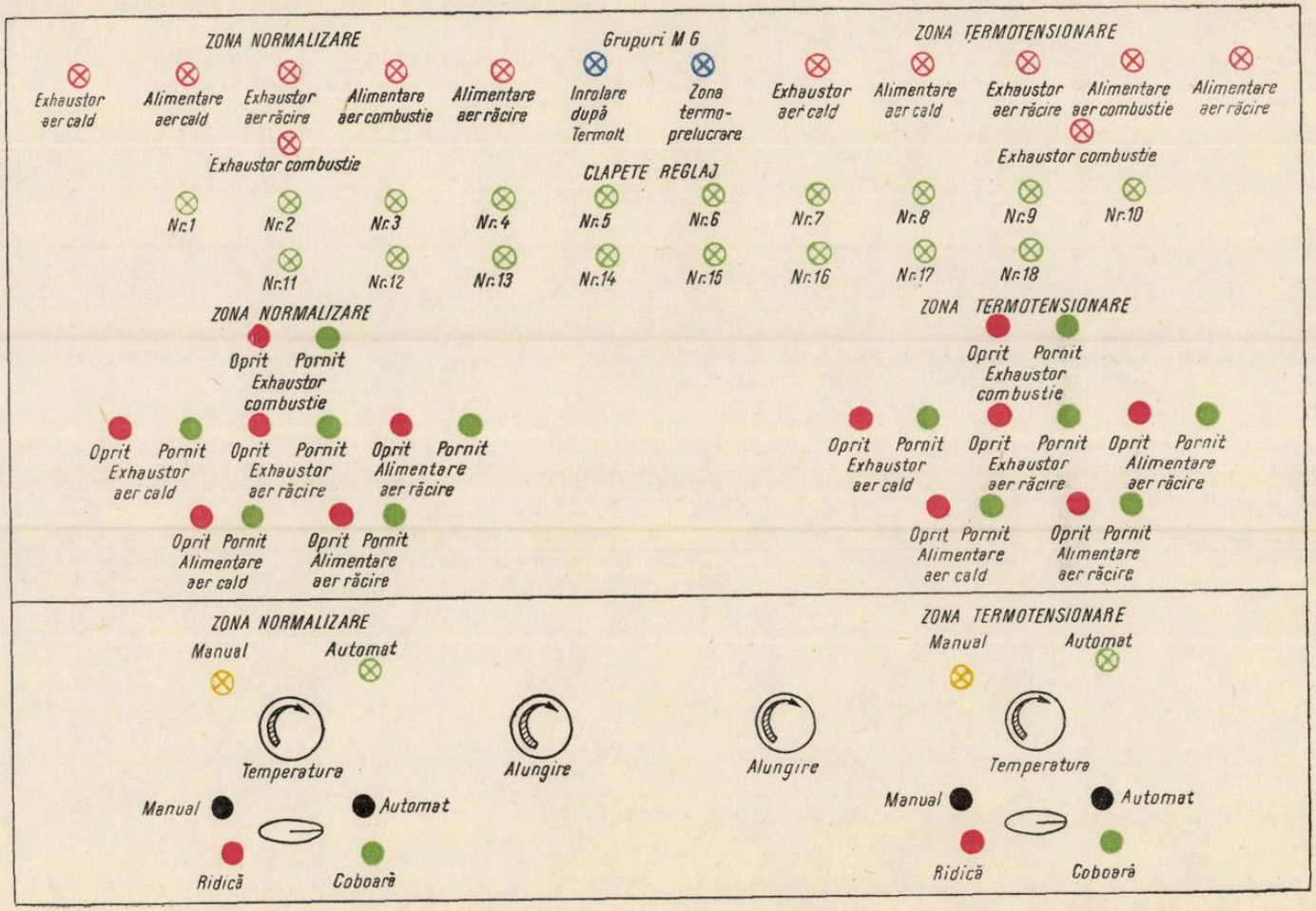
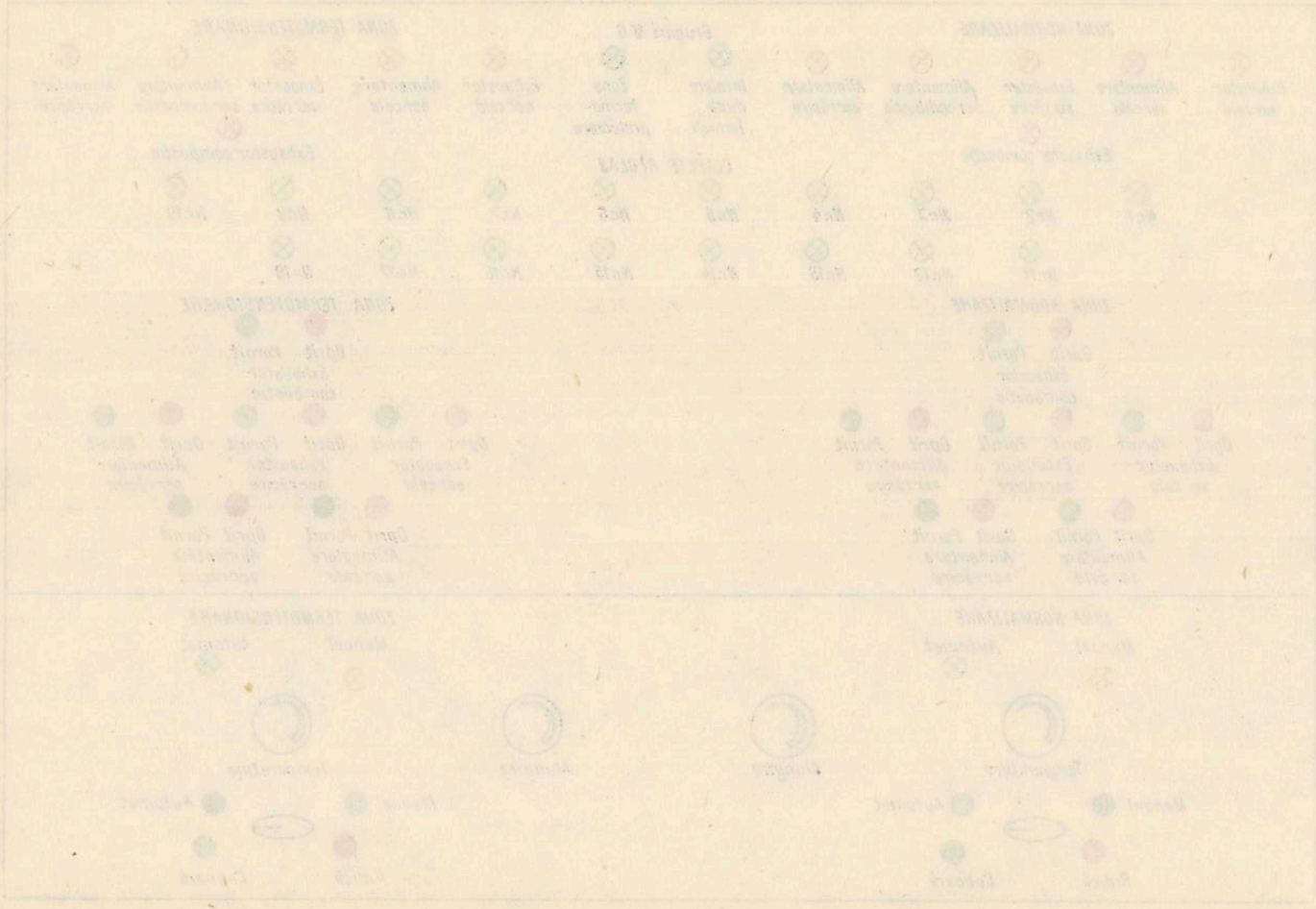



Fig. 2b — *Detalii dintr-un pupitru de semnalizare şi de comandă*



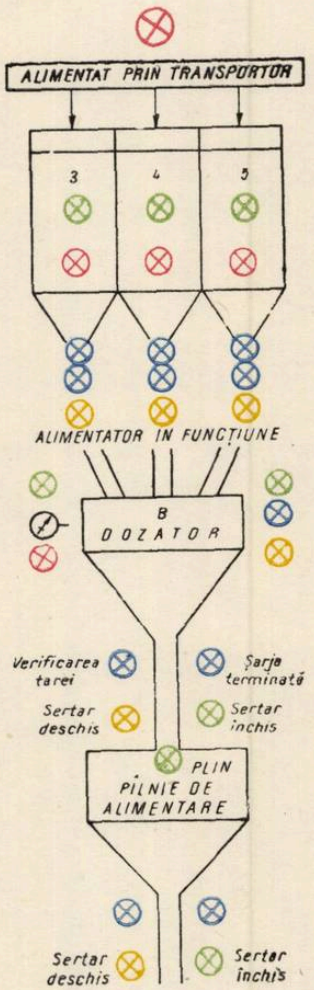
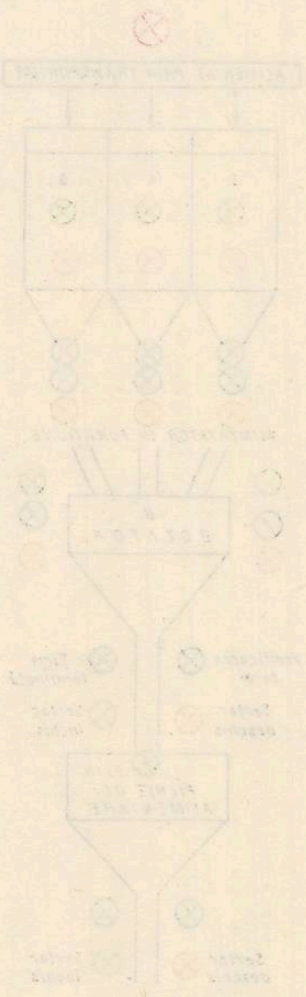



**Fig. 3 b** — *Schema unui fragment din tabloul de la fig. 3 a*



Desigur că o soluție unică ar fi greu de găsit și probabil că nu ar fi utilă, datorită varietății situațiilor, și în primul rînd datorită diversității „fondului" din care urmează să fie diferențiate aceste semnale. Totuși, nu trebuie să se piardă din vedere faptul că modul de prezentare a semnalelor verbale (ca și acela al semnalelor directe) se încadrează într-o *problematică psihologică* — aceea a însușirilor de ordin senzorial ale stimulilor și a dependenței perceperii, precum și (ceea ce e mai important) a înțelegerii lor, de aceste caracteristici. De aceea în prezentarea acestor mijloace de semnalizare trebuie să se țină seama de diversele principii psihologice (privitoare la contrastul culorilor, la influența formei, mărimii, culorii literei asupra lizibilității ei etc.); bineînțeles însă că pentru detalii particulare fiecărei situații urmează să se facă adaptări la concret sau chiar cercetări speciale.

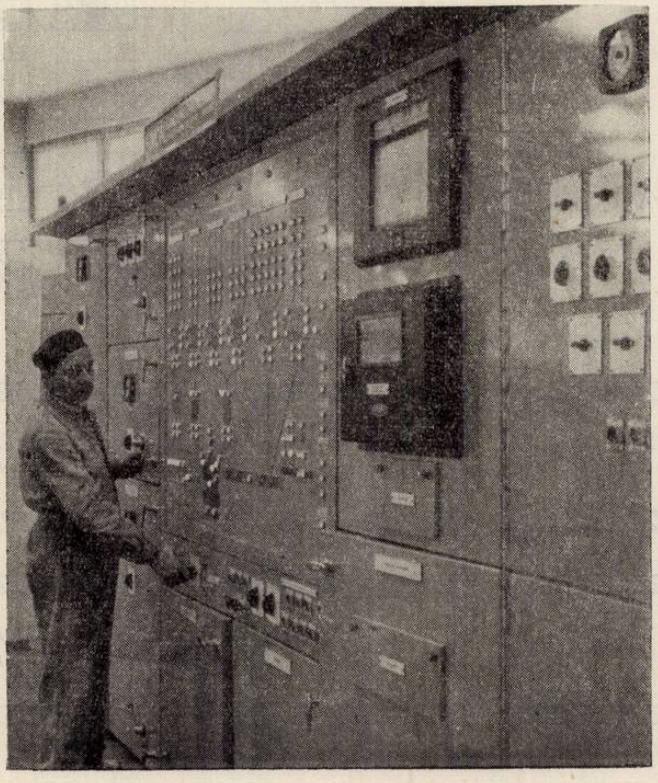


Fig. 3 a — *Fragment dintr-un tablou de semnalizare și de comandă*
(Foto Agerpres)

c) Cum sînt situate *semnalele verbale printre ceilalți stimuli* care înconjură pe operatori în condițiile automatizării? În genere, semnalele verbale nu apar niciodată complet izolate. Pe lîngă că ambianța generală este o sursă de diverși stimuli, mai mult sau mai puțin controlați (ca lumina, zgomotul etc.), fiecare semnal verbal este integrat chiar de către

proiectanți printre alte semnale (într-o cameră de comandă pot fi, de pildă, 200 de casete cu mesaje verbale diferite) sau printre alte semnale directe, cu care trebuie să fie asociat sau, dimpotrivă, de care trebuie să fie diferențiat.

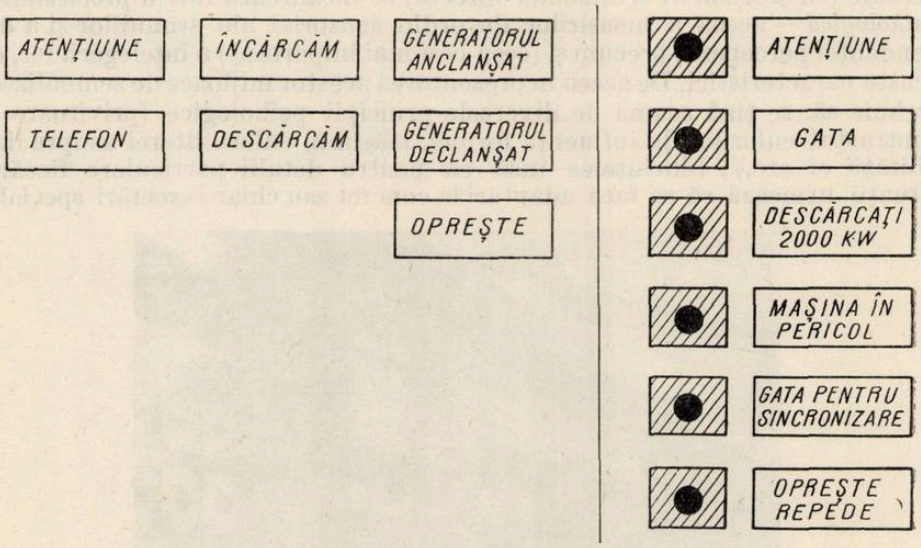



Fig. 4 a — *Schemă de telegraf optic*

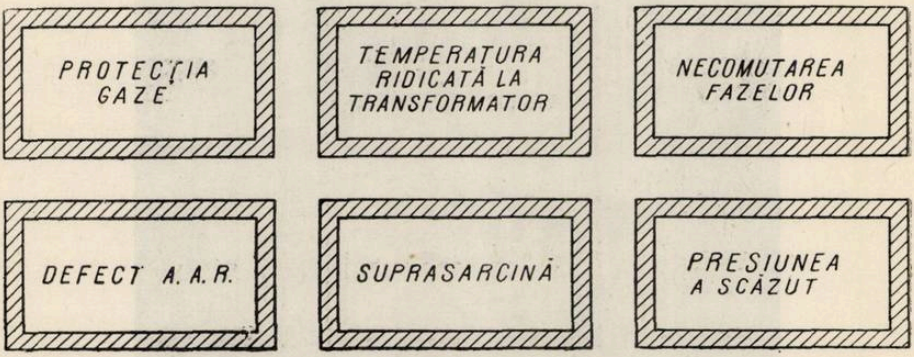



Fig. 4 b — *Schemă de casete luminoase*

Ceea ce izbește din primul moment într-o ambianță unde funcționează instalații automate este numărul mare de semnale — lumini, sunete, figuri colorate, mesaje verbale etc. — care înconjură personalul respectiv[1]. În această ambianță, numărul semnalelor verbale și al celor directe este

[1] Un proiect pentru o cameră de comandă dintr-o centrală electrică prevede, de pildă, aproximativ 400 de semnale, dintre care 200 de becuri și 120 de casete luminoase; vezi și tabelul 1.

aproape egal, cu unele variații în favoarea unora sau a celorlalte în diversele întreprinderi (de pildă, un sondaj statistic în două mari întreprinderi — vezi tabelul 1 —, în care am calculat procentajul semnalelor verbale față de cel al semnalelor directe, atît într-o cameră de comandă, cît și separat pe cîte un tablou, arată o proporție de 40,8% semnale verbale față de 59,2% semnale directe) [1].

*Tabelul 1*

| Locul | | Semnale directe | Semnale verbale | Total |
|---|---|---|---|---|
| Fabrica 1 (industrie chimică) | Camera de comandă | 387 | 491 | 878 |
| Fabrica 2 (industrie ușoară) | Tabloul *a* | 402 | 278 | 680 |
| | Tabloul *b* | 1 107 | 538 | 1 645 |
| Total | | **1 896** | **1 307** | 3 203 |
| Procentaj | | 59,2 | 40,8 | % |

Numărul mare al mijloacelor de semnalizare este o particularitate necesară a tehnicii automatizate, deoarece operatorul poate astfel, din camera lui de comandă de pildă, să fie informat cu privire la funcționarea unei secții sau a unei întregi uzine. Psihologii urmează să arate însă care este numărul maxim de semnale directe și verbale pe care le poate urmări un singur operator și totodată să stabilească, prin cercetări experimentale, frecvența și distribuția optimă a semnalelor verbale față de cele directe. Desigur, în aceste cercetări va trebui să se țină seama de dinamica semnalizărilor, de frecvența declanșării sau a utilizării lor, deoarece unele semnale (fie directe, fie verbale) apar temporar („casete luminoase" care se aprind și apoi se sting, sonerii etc.), pe cînd altele sînt permanente (prin acest fapt ele pot constitui și un factor de suprasolicitare, dar și unul de monotonie).

Dar această problemă nu are numai un aspect cantitativ, ci ea are implicații psihologice mai profunde : de aceea discuția și cercetările respective nu pot să se mărginească la calcule de procentaje optimale stabilite superficial. Semnalele dintr-o cameră de comandă formează un ansamblu, în care se constituie grupări mai mici, unele modificîndu-se dinamic de la un moment la altul. În genere, proiectanții recurg la dublări sau la triplări de semnale, astfel că în majoritatea cazurilor se poate vorbi de fapt despre „semnale complexe", care modifică simpla statistică formală : apariția unui mesaj coincide, de pildă, cu aprinderea unui bec roșu și cu declanșarea unei sonerii (dar, simultan cu acestea, în aceeași ambianță pot

[1] Pentru această primă orientare, am stabilit un procentaj „static" al semnalelor, incluzînd în calcul atît semnalele „posibile" — sau „mute" într-un anumit moment —, cît și pe cele „active", funcționînd activ în acel moment. Numai o cercetare specială și destul de complexă va putea stabili procentajul „funcțional", adică frecvența semnalelor în dinamica declanșării sau a utilizării lor.

apărea și alte grupe de semnale, care, în funcție de moment, trebuie conexate semnificativ cu celelalte). Această complexitate a semnalizărilor posibile în fiecare moment face să fie solicitați simultan mai mulți analizatori (vizual, auditiv, dar și tactil — pipăind butoanele prin care se dă o comandă — etc.).

Dublarea sau triplarea semnalelor, în special a celor directe prin cele verbale, nu poate fi considerată pur și simplu un „inconvenient" al muncii respective, deoarece ea are un rol esențial, despre care vom discuta mai departe. Tocmai de aceea se pune problema practică a unei cît mai judicioase prezentări și distribuții a acestor semnale, astfel încît mesajele să fie percepute corect și în timp util, fără un efort excesiv.

d) În cazul mesajelor verbale, problema „prezentării" lor are și aspecte specifice față de aceea a prezentării semnalelor directe. Capacitatea operatorului de a lucra într-un ritm rapid depinde [1] și de modul în care este „codificată" informația care-i vine de la diversele mașini. Codificarea informației pune de fapt, în cazul mesajelor verbale, problema *redactării* lor.

Diversele semnale verbale întîlnite în automatizare cuprind *fraze*, *cuvinte* izolate sau în ansambluri (din diverse categorii gramaticale), *litere* sau *grupe de litere*, fie din limba maternă (în anumite cazuri și din limbi străine), fie sistematizate în codaje speciale (în aceste cazuri adăugîndu-se uneori și cifre) : de pildă, *Lipsă N2 Spălare Ptr. dulapul I analiză; Operații simultane*; *Închis*; *D* (= debit); *Reg. Prs. azot* (= regulator presiune azot); *TS2* (= transformator servicii interne nr. 2); *y13* (= semnal de ieșire la linia 13 — pentru căile ferate); *L* + ∅ (= lungime mare, diametru bun).

În ceea ce privește modul de alcătuire a diverselor mesaje, un principiu fundamental care se degajează din analiza lor este acela al *economiei* (de aici rezultă în primul rînd *elipsele* propriu-zise — frazele prescurtate etc. —, dar și *prescurtările* de cuvinte, uneori combinate prin procedee speciale). În general se observă un mod deficient de redactare a textelor semnalelor verbale, manifestat fie prin absența unui sistem unitar și stabil de a face elipsele și în genere prescurtările [2] (de aici folosirea aceleiași litere pentru a desemna fenomene diverse : *T* atît pentru „transformator" cît și pentru „temperatură" etc.) [3], fie pentru adoptarea unor sisteme internaționale care au la bază o terminologie străină (iar ca atare prescurtările nu corespund unui cod prealabil bine cunoscut operatorilor) și care uneori sînt foarte complicate, greu de memorat și de descifrat în momente în care se cere să se ia măsuri rapide. În această direcție sînt necesare cercetări speciale, care să stabilească pe baze psihologice sisteme unitare și eficiente de prescurtări, proprii fiecărei limbi.

---

[1] Vezi și М. И. Бобнева, *О некоторых направлениях в изучении систем „человек-машина" в США*, în „Вопр. псих.", 1963, nr. 2, p. 183.

[2] Inconvenient subliniat și de autorii unor lucrări tehnice : J. Hengstenberg și colab., *op. cit.*, p. 1 163; tot acolo se relatează că în fabricile vest-germane se utilizează, de pildă, și un sistem ca ISA, care are la bază limba engleză.

[3] Vezi și *American Standard. Lettersymbols for chemical engineering* (ASA *y* 10.12, 1955 [1956], în „Amer. Soc. of Mechan. Engineers", p. 5—11) : *R* pentru „proporție", dar și pentru „rezistență" etc.

Concomitent cu necesitatea respectării principiului economiei, se observă şi necesitatea introducerii unui „plus" util în mesaj, adică a *redondanţei* [1] (desigur, este vorba nu despre redondanţa superfluă, dăunătoare chiar — deoarece printr-o aglomerare inutilă se îngreuiază descifrarea mesajelor, selectarea a ceea ce este mai important în momentele-cheie) [2]. Aceasta facilitează informarea printr-o anumită explicitare, dă siguranţă comunicării sau constituie o rezervă utilizabilă, în cazul cînd ar apărea condiţii nefavorabile receptării [3]. Mijloacele prin care se introduce această redondanţă necesară în automatizare sînt: fie dublarea — utilă — a semnalelor (directe cu verbale), fie adăugarea la mesajele verbale a unor elemente verbale suplimentare. *Dublarea* semnalelor — care constituie un principiu aplicat empiric în practică de către tehnicieni, dar care e insuficient fundamentat de cercetări psihologice speciale — constă de fapt din întărirea reciprocă a semnalelor verbale şi a reperelor concrete (semnal verbal însoţit de un semnal luminos ori sonor, sau insistenţa prin culcare asupra unui anumit semnal verbal — buton *roşu*, aplicat pe o etichetă *roşie*, pe care scrie *Oprire* —, sau intensificarea unui semnal direct, ca sunetul hupei, atunci cînd apare un mesaj verbal deosebit de important etc.). Redondanţa necesară în modul de redactare a semnalelor verbale scrise e creată nu atît din unele repetări absolut utile de cuvinte (ca în comunicarea orală), ci dintr-o redactare mai completă a mesajului (renunţîndu-se, de pildă, la prescurtarea cuvintelor în unele situaţii etc.). Atît în cercetările care vor indica „dozajele" optime ale semnalelor verbale şi directe, cît şi în cele care urmează să stabilească redondanţa necesară în redactarea mesajelor verbale, va trebui să se ţină însă seama de faptul că redondanţa este un fenomen relativ, variabil în funcţie de diversele condiţii ale mediului şi ale subiectului însuşi (de pildă în funcţie de experienţa, de cunoştinţele sale etc.).

**4.2.** Unul dintre cele mai importante aspecte, din punct de vedere psihologic-teoretic şi totodată din punct de vedere practic, în analiza pe care o facem, este acela al r o l u l u i semnalelor verbale în automatizare, iar în legătură cu aceasta, al f u n c ţ i e i îndeplinite de ele.

F u n c ţ i a fundamentală, dar totodată foarte generală pe care trebuie s-o îndeplinească aceste semnale, mai ales în cadrul tehnicii automatizate, este de a da o informaţie sau de a adăuga ceva la informaţia elementară cuprinsă într-un mesaj (deci să aducă un element nou de cunoaştere sau cel puţin să susţină, să întărească, să certifice o anumită informaţie).

---

[1] Pentru definirea fenomenelor respective ne permitem să trimitem la articolul: *L'économie et la redondance dans la communication*, în „Cahiers de linguistique théorique et appliquée", vol. I, 1962, p. 17—27.

[2] Vezi şi: В. В. Суворова, И. В. Идашкин, С. С. Гаджиев, *Опыт психологического изучения деятельности операторов*, în „Вопр. псих.", 1961, nr. 3, p. 60.

[3] Cercetări recente arată efectul pozitiv al unei anumite redondanţe, chiar cînd lipsesc factori perturbatori: de exemplu, L.E. Bourne Jr. şi R.C. Haygood, *Supplementary report: effect of redundant relevant information upon the identification of concepts*, în „J. exper. psych.", 1961, *61*, nr. 3, p. 259—260.

În această funcție generală pot fi distinse, prin analiză, două aspecte principale, în raport cu natura semnalelor verbale din sistemul om-„automat". După cum s-a văzut, semnalele verbale pot fi *anexate* „mașinii" sau pot fi *emise* chiar de ea, pot consta din semnale grafice fixe, alăturate unor semnale directe (butoane, becuri etc.) sau pot consta din semnale dinamice ele însele, declanșate automat de către „mașină" (casetele luminoase). În primul caz (a), semnalele verbale nu pot fi izolate de semnalele directe la care de fapt se raportează și lîngă care își găsesc rațiunea de a fi, expunînd *explicit* semnificația lor — avînd deci o *funcție denominativă*, care poate servi și la diferențierea numeroaselor semnale directe (*funcție discriminativă*) sau la întărirea semnificației acestora (o *funcție de dublare*, despre care vom discuta mai departe, la punctul c). În cel de-al doilea caz (b), semnalele verbale au funcția de a da *o informație prelucrată*, la un nivel superior de elaborare.

a) Semnalele verbale care însoțesc semnalele directe (butoane, figuri, poziții, repere din scheme etc.) oferă latura semnificativă a acestora din urmă în mod explicit, „denumind" semnalul respectiv. Prin această explicitare, valoarea semantică a semnalului direct devine mai clară, mai precisă, e învestită cu gradul de abstractizare pe care îl dă în definitiv „cuvîntul", contribuind totodată la fixarea semnificației, prin permanența lui generalizatoare. Faptul că informația este căpătată într-o formă mai elaborată (trecerea valorii semnalului direct în cel de-al doilea sistem de semnalizare este oferită direct) face ca însăși operația de informare să fie ușurată.

Ceva mai mult însă: funcția denominativă are adesea, în aceste condiții, un caracter destul de special și de complex, semnalele verbale nefiind simple „dublete" ale obiectului. Semnalul verbal dă de obicei indicații asupra unor becuri de pildă, arătînd dinamica unei situații (*Buncăr gol*, *Buncăr plin* etc.) sau dă precizări asupra unui buton, prin subliniera funcției lui, sau a locului unde se află mașina, sau a componentei agregatului cu care este conexat etc. (*Uscare gaze*, *Depozit C.V.*, *Buncăr 3* etc.). Se poate deci spune că este vorba despre o denumire *funcțională* sau *operativă*.

Funcția denominativă nu constă însă numai din explicitarea sau precizarea laturii semantice a semnalelor directe, ci realizează în multe cazuri — fapt deosebit de important — și o *diferențiere* mai pregnantă între diversele semnale directe și mai ales între cele asemănătoare sau identice ori echivoce [1]. Acolo unde există un singur buton sau un bec de o anumită culoare, poate să nu fie absolut necesară inscripția care să arate la ce servește. Cînd însă există instalate, de pildă, peste 300 de aparate de măsură și control, butoane etc. sau sînt instalate pe un pupitru 150 de chei asemănătoare, inscripțiile denominative au funcția de a servi la diferențierea și deci la selectarea corectă a butonului adecvat pentru o anumită manevră. (Totodată, aceste inscripții joacă, desigur, un rol

[1] Denumirea prin inscripții poate ajuta, de pildă, la o mai corectă identificare sau la o orientare mai rapidă printre schemele figurative insuficient de bine realizate, echivoce etc., ca acelea înregistrate într-o cercetare efectuată de El. Popescu-Neveanu, Gh. Iosif, P. Ene (vezi „Revista de psihologie", 1963, nr. 2, p. 258, 266).

nu numai în discriminarea vizuală, ci şi în diferenţierea fină a *mişcărilor* de manipulare). De asemenea, însăşi memorarea exactă a semnificaţiei unui mare număr de indici concreţi diferiţi este extrem de dificilă, pe cînd inscripţia verbală oferă un punct de reper cert.

b) Există însă unele semnale verbale în automatizare, care sînt şi mai specifice acestei tehnici şi care dau o informaţie mult mai amplă şi mai importantă, datorită caracterului mai mare de noutate intrinsecă, purtată de însuşi semnalul verbal, precum şi datorită complexităţii tehnice şi uneori amplorii acestui semnal. Este vorba despre semnalele verbale din „casetele luminoase". Ele dau de obicei informaţii privitoare nu numai la *locul* sau la *elementul* în care s-a produs o defecţiune, ci exprimă o analiză mai aprofundată a acesteia, efectuată de către „automat", şi care indică de ce natură este *defectul*, în ce constă el sau chiar ce *măsură* s-a luat automat (de pildă: *TRAFO* [locul: transformatorul de forţă]. *Temperatura ridicată* [defectul]).

Ce rol joacă aceste casete printre ceilalţi stimuli? În primul rînd, nefiind vorba despre nişte semnale verbale continue, ci discrete (ele au o funcţie semantică numai la aprinderea lor), aceste mesaje verbale au o mai puternică funcţie discriminativă — nu numai faţă de celelalte casete, „inerte" în acel moment, dar şi comparativ cu diverşii stimuli a căror valoare semnalizatoare slăbeşte oarecum, datorită prezenţei lor continue (de pildă numeroasele becuri care arată buna funcţionare a „maşinii"). Dar ele au o funcţie încă mai importantă şi mai specifică (deoarece şi la multe semnale directe continue există posibilitatea apariţiei unei variaţii, care întrerupe continuitatea). Aceste semnale verbale nu conţin numai o explicitare a semnificaţiei unuia dintre semnalele directe, ci aduc precizarea cea mai amplă şi totodată specifică verbalizării, dînd o informaţie de sinteză dar şi precizări de detaliu, care nu sînt conţinute în celelalte semnale (după cum am arătat, indică locul în care s-a produs defecţiunea, natura sau cauza ei, măsuri luate de „maşină" şi uneori chiar modalităţi de rezolvare a situaţiei).

Deosebirea pe plan tehnic, dar şi psihologic, dintre simpla *inscripţie ataşată unui buton* (care doar denumeşte obiectul şi funcţia lui) *sau inscripţia ataşată unui bec* (care denumeşte locul unde apare sau poate eventual să apară un defect şi care, datorită numărului foarte mare de asemenea semnale, situate în locuri diferite, necesită un timp mai mare de „inspectare" a tuturor tablourilor) şi *mesajul* apărut pe calea *casetelor* stă nu numai în complexitatea şi precizia mai mare a acestuia din urmă. Deosebirea stă mai ales în faptul că în acest caz „maşina" *însăşi* prelucrează o parte din informaţii şi expune rezultatul sub forma mesajului verbal, formă sintetică şi *unică* într-un anumit moment, de pe singurul panou „central" (în timp ce simultan pe celelalte tablouri pot să se aprindă ori să pîlpîie o mulţime de becuri).

c) Spre a înţelege însă mai bine funcţia semnalelor verbale în general, trebuie să ne mai oprim şi asupra unei *raportări comparative a funcţiei lor* la aceea a *semnalelor directe* şi în genere la *rolul* pe care îl pot juca în practică, în diverse împrejurări, în diversele stadii de însuşire a profesiunii respective etc.

Pot fi oare înlocuite semnalele verbale prin semnale directe, se poate renunța la semnalizarea verbală în sistemul om-„automat"? Relatările diverselor persoane care lucrează în condițiile automatizării, ca și cele ale proiectanților [1], converg în afirmarea necesității semnalelor verbale în faza de învățare a profesiunii, pentru persoanele care devin operatori, dispeceri etc.

În ceea ce privește faza ulterioară, cînd profesiunea este pe deplin însușită și se presupune că s-au memorat semnificațiile diverșilor stimuli direcți, unele dintre persoane au răspuns că semnalele verbale nu ar mai fi necesare. Alte persoane (în 16 dintre cele 38 de locuri de muncă) susțin însă necesitatea lor, aducînd motivații mult mai clare și argumente concrete : faptul că este dificil să se memoreze foarte repede, precis și eficient semnificația unui mare număr de semnale directe, că personalul poate fi uneori obosit, neatent, emoționat din cauza unei situații de avarie, că pot fi împrejurări cînd trebuie să execute o manevră importantă persoane cu înaltă calificare, dar care au venit recent în întreprinderea respectivă și deci încă nu au memorat schema din camera de comandă etc.

Rămîne deci în discuție utilitatea semnalelor verbale în faza ulterioară însușirii profesiunii. Deocamdată, studiile experimentale asupra comparării eficienței practice a semnalelor verbale și a celor directe sînt încă prea puține și se referă numai la unele detalii [2], astfel încît nu permit să se tragă concluzii generale și definitive. Totuși, se pot face unele considerații și se pot emite ipoteze pe baza analizei privitoare la funcția semnalelor verbale, ca și a unor date cunoscute, din psihologia generală.

În primul rînd, este cert că imaginile figurative[3] (cu care unii proiectanți ar dori să înlocuiască semnalele verbale) nu pot exprima întotdeauna situații complexe, nu pot da informații prelucrate, la un nivel superior, nu ocupă un loc mai redus, presupun uneori învățarea unui nou cod etc. La acestea se adaugă alte argumente — unele menționate mai sus —, asupra necesității semnalelor verbale în diverse situații, ca acelea puternic afectogene (avarie de pildă), sau în funcție de tipul din care face parte operatorul respectiv (de calea prin care capătă mai eficient o informație), de deprinderile privitoare la modul de „inspectare" a tablourilor din camera de comandă — și care se creează eventual prin instrucțiunile primite — etc.

Noi considerăm însă că problema nici nu trebuie să fie pusă sub forma unei alternative de opțiune : semnale verbale *sau* semnale directe. După cum am arătat mai înainte, în realitate se observă pe de o parte că importanța unora sau a altora este variabilă în funcție de împrejurare, iar pe de altă parte că în genere practica însăși a impus apariția unei

[1] Investigație făcută în aproximativ 38 de locuri de muncă.

[2] A. D. Oșanin, de pildă, a stabilit (*op. cit.*, p. 71) că într-o uzină anumite semnale-figuri au permis menținerea unui tempo mai stabil decît cifrele sau unele semnale bazate pe codaje complexe ; vezi și expunerea acestei probleme actuale și controversate, în E. Neumann, *Frequency and usefulness of verbal and nonverbal methods in the learning and transfer of paired-associate serial motor task*, în „J. exper. psych.", 1960, *60*, nr. 2, p. 103—110.

[3] Fie desene reprezentînd utilajul respectiv, fie chiar figuri „simbolice", ca de pildă o *broască țestoasă* în locul cuvîntului „încet" sau „lent" etc.

interacțiuni a diverselor semnale, fapt de care trebuie să se țină seama. De altfel, este util să fie menționat și un principiu care rezultă din cercetările în domeniul teoriei informației și anume faptul că semnalele izolate poartă în ele o cantitate mai mare de informație [1] posibilă, deci stabilirea semnificației lor este mai dificilă sau mai puțin exactă. Adăugarea altui semnal face să scadă echivocul lor și să le precizeze valoarea semantică.

Concluzia noastră de ordin practic este că mesajele trebuie să fie dublate, să se realizeze unități funcționale, adică să existe atît scheme figurative — simple însă — sau diverse semnale directe (simple culori etc.), cît și semnale verbale, economic redactate. (Această concluzie au exprimat-o și unii operatori, ca de pildă aceia dintr-o hidrocentrală, cerînd : „Să fie cuvinte și figuri".) Modul în care trebuie făcută această dublare, ca și „dozajul" despre care am amintit mai sus la p. 531, urmează să fie stabilit prin cercetări de detaliu [2].

**5.** Considerăm util să relevăm în discuția noastră, fără a putea intra însă aici în detalii [3], încă două probleme de importanță teoretică, dar și practică. Una este aceea privitoare la natura comunicării interumane comparativ cu cea dintre om și „automat", din punctul de vedere al psihologiei ; iar cealaltă se referă la importanța semnalelor verbale în cursul evoluției activității, mai ales în raport cu tendințele de evoluție ale automatizării.

**5.1.** În discutarea comparativă a naturii comunicării interumane și a celei dintre om și „automat", ne pare interesant — spre deosebire de atitudinea generală a ciberneticii — să se stabilească nu atît analogii (de altfel prea evidente, atunci cînd fenomenele sînt superficial analizate). Considerăm că în momentul de față mai utilă pentru psihologie, dar și pentru progresul tehnic însuși — pentru perfecționarea „mașinilor" —, poate fi relevarea deosebirilor actuale dintre cele două serii de fenomene.

Procesul schimbului de informații între om și „mașina automată" se deosebește atît de acela al circulației informațiilor și al prelucrării lor de către „mașină", cît și de acela al schimbului de informații între oameni. Ar trebui să subliniem că aceste deosebiri decurg, de fapt, din deosebirea fundamentală dintre om și „mașină" : din însușirile tipic umane, care au o natură socială, care se formează în societate. Acestea se exprimă prin activitatea bazată pe o adaptare suplă, prin motivația tipic umană și prin rolul omului de conducător al acțiunilor oricăreia dintre creațiile sale, inclusiv „mașina automată".

În comunicarea interumană, atît emițătorul cît și receptorul sînt oameni, iar ca atare comunicarea poate avea oricînd, și în condiții egale,

[1] Collin Cherry (*On human communication*, New York — London, Wiley — Chapman and Hall [1957], p. 180), de pildă, menționează că semnalele legate de altele, prin reguli sintactice, poartă o cantitate de informație mai mică decît dacă ar fi independente.

[2] P. M. Fitts (*op. cit.*, p. 1 314), referindu-se la dublarea semnalelor vizuale cu auditive și la eficiența ei, menționează că stabilirea combinațiilor optime constituie o problemă interesantă, insuficient studiată experimental în psihologia inginerească.

[3] Vom reveni asupra lor, mai pe larg.

un sens bilateral (relația emițător-receptor este oricînd reversibilă); pe cînd în sistemul om-„automat", comunicarea se realizează între „parteneri" eterogeni și în condiții inegale: pentru emițător condițiile sînt altele în cazul comunicării om-„automat" decît în comunicarea „automat"-om. În comunicarea interumană, emițătorul are virtual posibilitatea oricărei inițiative, pe cînd în comunicarea om-„automat" atît emiterea cît și receptarea sînt programate și dirijate de către om. Totodată, „mașina" nu are capacitatea umană de a emite mesaje permanent și perfect adecvate variabilității situației și nici de a interpreta plastic, nuanțat, diversele semnale verbale, de a suplini elemente care lipsesc, care nu sînt precis codificate etc.

O altă deosebire constă din faptul că în vreme ce „comanda" (sau informația în general) către un alt om ia forma verbală și este receptată ca atare, comanda către „mașină" nu ia de fapt — în stadiul actual al tehnicii — o formă relativ verbală decît pentru emițătorul uman: pentru mașina receptoare, răspunsul omului este o „comandă" fizică. De aceea, în comunicarea către „automat" intervine, pentru omul-emițător, o verigă suplimentară: traducerea comenzii verbale într-o mișcare. De asemenea, reamintim că deocamdată „automatul" nu produce decît semnale scrise, în timp ce emițătorul (și receptorul) uman dispune de mai multe posibilități de semnalizare.

Aceste particularități ale comunicării dintre om și „mașină" — și care înseamnă tot atîtea implicații psihologice specifice — vor dispărea într-o anumită măsură atunci cînd, datorită progresului tehnicii, se va ajunge la o perfecționare a „automatului", în sensul apropierii lui de caracteristicile comunicării umane (este vorba aici nu despre o copiere necritică a funcțiilor psihologice ale omului, despre o concepție antropomorfică în proiectarea dispozitivelor automate, ci despre utilizarea progresului tehnicii pentru înlesnirea muncii omului și pentru mărirea eficienței ei). „Automatul" centralizator, care va răspunde la mesajul verbal *oral* ca atare[1] — fără a mai fi nevoie ca omul să facă întotdeauna apel la veriga motorie — și care va emite semnale verbale sonore, efectuînd sinteze de sunete, va fi un partener mai greu de realizat din punct de vedere tehnic, dar mai comod pentru omul care va lucra cu el. Observarea particularităților specifice omului în procesul comunicării și a acelora existente azi în automatizare va putea contribui și la stabilirea însușirilor pe care va trebui să le aibă instalațiile de recunoaștere [2] și de emitere a unor mesaje verbale sonore.

**5.2.** Discuția privitoare la încadrarea și perspectivele semnalizării verbale în dinamica evoluției auto-

[1] Prin identificarea sunetelor verbale de către „mașina automată" (de pildă pe baza particularităților lor spectrale), cf. Н. Е. Кириллов și Л. В. Фаткин, *Эксперименты опознаванию автоматам звуков речи*, în „Вопр. псих.", 1962, nr. 3, p. 45—56.

[2] Sînt foarte utile, în acest sens, diversele cercetări făcute *cu oameni*, pentru stabilirea particularităților necesare unor *aparate* (vezi de exemplu: Л. А. Чистович, В. В. Алякринский и В. А. Абульян, *Временные задержки при повторении слышимой речи*, în „Вопр. псих.", 1960, nr. 1, p. 114—121).

matizării trebuie fundamentată pe marele principiu psihologic al legăturii dintre activitate, cunoaștere și comunicare.

Prin apariția tehnicii automatizate s-a favorizat procesul selectării informațiilor utile de către om, „mașina" operînd ea însăși o parte a acestei selectări și emițînd semnale, printre care, după cum s-a văzut, acelea verbale intervin acum în mare măsură. În consecință, munca în condițiile automatizării implică, în momentul actual, luarea de informații prin semnale verbale atît pe calea comunicării interumane — care nu a dispărut —, cît și pe aceea a comunicării dintre om și „mașină".

Un aspect care ne pare interesant de subliniat este legătura dintre comunicare și tehnică în condițiile automatizării, legătură care de altfel, privită istoric, s-a accentuat cu cît s-a dezvoltat mai mult tehnica. Fără a se putea spune că există o netă diferențiere a comunicării în funcție de diversele ramuri de producție, observațiile noastre ne îngăduie în schimb să afirmăm că există o diferențiere în ceea ce privește rolul comunicării și alegerea modalităților de semnalizare verbală, în raport cu complexitatea activității respective, cu măsura în care s-a introdus tehnica automatizată și cu situația concretă ca atare — cu condiții diverse, care nu sînt specifice numai unui anumit domeniu (munca și deci comunicarea în condiții de zgomot, în condiții în care oamenii lucrează la distanță între ei etc.)

În stadiul actual, pe lîngă utilizarea semnalelor verbale și în comunicarea dintre om și mașină, pe lîngă particularitățile specifice, deocamdată, acestui tip de comunicare și care au fost menționate mai sus, se pot constata și unele modificări chiar în modalitatea și în forma comunicării interumane. Comunicarea interumană continuă și în cadrul automatizării să joace rol în învățare, în planificare, în coordonarea și aprecierea rezultatelor, însă momentul intervenției ei, frecvența și anumite aspecte se modifică — în special datorită particularităților de funcționare automată a „mașinii" și totodată datorită faptului că, mai ales în automatizarea complexă, comunicarea între oameni se petrece din ce în ce mai mult la distanță, prin mijloace de telecomunicare. Trebuie să adăugăm că aspectele afective au, în aceste condiții, un rol de altă natură, care ar trebui să fie precizat prin cercetări viitoare. Se poate spune că dacă limbajul-comunicare joacă în munca manuală și un mare rol stimulator pentru efectuarea efortului fizic muscular, acest rol scade mult în munca mecanizată, iar în automatizare el dispare cu totul sub aspectul efectului dinamogen asupra efortului muscular, pe care-l cunoaște psihologia mai veche, păstrîndu-se în schimb rolul afectiv stimulator sau inhibitor al activității generale (intelectuală sau de reactivitate motorie, în care joacă rol rapiditatea sau precizia mișcării, iar nu intensitatea ei). De asemenea, noile condiții de muncă ducînd la dezvoltarea funcției de dispecer și a organizării dispeceratelor în general, se creează astfel o problemă nouă în psihologia limbajului, și anume aceea a specializării activității de comunicare pentru anumite persoane, care lucrează în situații de mare importanță pentru producție (de aici rezultă totodată necesitatea precizării particularităților acestei profesii).

O întrebare ce se pune în mod firesc și la care nu se poate răspunde deocamdată decît printr-o ipoteză, bazată pe constatarea tendințelor actuale, este dacă va continua să existe *legătura dintre limbaj și activitate și în viitor*, în condițiile automatizării maxime.

Tendința generală care se observă în momentul de față în *evoluția automatizării* denotă în primul rînd, așa cum menționam la începutul lucrării noastre, că omul nu va fi eliminat, prezența lui rămînînd necesară — în orice caz pentru programare, iar în unele puncte chiar pentru control, pentru coordonare (dispecerul) etc.

În situația actuală se observă că, pe măsură ce se introduce tehnica nouă într-o ramură industrială, pe măsură ce o întreprindere se modernizează, apare mai pregnant și mai conștient — probabil și din cauza creșterii complexității locului de muncă — preocuparea organizării comunicării, a introducerii „dispeceratelor", a stabilirii rețelelor. În acest stadiu deci, superioritatea față de nivelul anterior dintr-o industrie oarecare constă tocmai în organizarea comunicării interumane, în găsirea mijloacelor superioare de telecomunicare. Pe de altă parte, crescînd importanța telesemnalizării în sistemul om-„mașină", se constată — probabil și pentru că tablourile, pupitrele etc. devin mai complexe — necesitatea utilizării în mai mare măsură a semnalizării verbale. O tendință care se constată în același timp este de a se perfecționa și de a se extinde și în afara centralelor electrice sistemul de panouri centrale cu semnalizări verbale emise de „mașină" (casetele luminoase), care să expună verbal rezultatul prelucrării de către „mașină" a unei părți din informațiile elementare. De asemenea, se observă modificări în forma mesajelor verbale, care — mai ales în sistemul om-„mașină" — devin mai succinte și mai constant codificate (datorită stereotipiei impuse de funcționarea „mașinii").

Tendințele din cadrul evoluției actuale arată deci că pe măsură ce se introduce automatizarea și întreprinderile devin mai complexe, cu atît comunicarea interumană și cea dintre om și „automat" se amplifică și devine mai organizată. S-ar putea, în ceea ce privește *evoluția ulterioară*, ca în automatizarea maximă *frecvența* comunicării interumane sau a aceleia dintre om și „mașină" să scadă, sau anumite modalități de comunicare să dispară, dar comunicarea ca atare își va păstra importanța. Vor apărea probleme noi, relativ la organizarea comunicării și la găsirea unor mijloace tehnice de comunicare mai evoluate interumană și de „afișare" a semnalelor verbale ale „automatului".

Îndeosebi două probleme vor trebui să găsească soluții în viitor în ceea ce privește comunicarea : a) în ce mod se poate realiza mai eficient luarea de informații prin comunicare verbală și ce loc trebuie să ocupe semnalele verbale printre celelalte semnale (în ceea ce privește proporția numerică, distribuția, dublarea semnalelor, aspectele de ordin senzorial ale semnalelor verbale etc)? ; b) cum să se realizeze codificarea verbală, care sînt mesajele verbale optime — ușor de diferențiat pe un fond complex, inteligibile în condiții de perturbare etc.? În soluționarea acestor probleme trebuie să se țină seama atît de particularitățile psihice umane, cît și de complexitatea crescîndă a condițiilor tehnice, precum și de necesitatea utilizării complete a posibilităților tehnice actuale, de necesi-

tatea stabilirii unui acord în ceea ce privește nivelul tehnic în toate aspectele muncii. Dacă este necesar să se adecveze nivelul comunicării la acela al procesului general de producție automatizată, este de asemenea necesară perfecționarea „mașinilor automate" în raport cu particularitățile comunicării umane — cu supleţea și plasticitatea, dar totodată și cu complexitatea ei (se va ajunge, desigur, și la o semnalizare sonor-verbală din partea mașinii, precum și la dotarea ei cu capacitatea de a recepta semnale verbale sonore)[1].

## 6. CONCLUZII

**6.1.** O primă concluzie pe care ne-o impun investigațiile noastre și care considerăm că are și o însemnătate teoretică, pe planul psihologiei generale, este că *legătura dintre limbaj, ca proces de comunicare, și activitatea productivă — munca deci — se menţin și în condiţiile automatizării*, modificîndu-se anumite trăsături sau apărînd *aspecte specifice*.

Complexitatea situației în condițiile automatizării și, de aici, necesitatea ca înaintea luării unei hotărîri să se obțină un număr mai mare de informații pe o cale optimă au făcut ca în practică să intervină și semnalizarea verbală, atît în comunicarea interumană, cît și în aceea dintre om și „mașină".

Fenomenul specific îl constituie semnalizarea din partea mașinii: tocmai în aceasta își găsesc rolul semnalele verbale, a căror importanță crește pe măsură ce automatizarea devine mai complexă, iar întreprinderile iau amploare, pe măsură ce munca în aceste condiții impune o prelucrare superioară a datelor unei situații, deci un înalt grad de activitate intelectuală.

În funcția lor denominativ-funcțională (care servește în primul rînd la diferențierea semnalelor directe, la orientarea printre ele) și în funcția sintetizator-informativă (prin care semnalele verbale emise de mașină dau informații prelucrate) stă deosebirea esențială a acestor semnale față de cele directe. Faptul că ele explicitează conținutul semantic al stimulilor direcți, „asigurînd" astfel informația transmisă de ei, dar că totodată dau și informații mai precise, aflate la un nivel superior de elaborare — oferind uneori chiar informații prelucrate sintetizator —, subliniază caracterul lor informativ elaborat. În genere, acesta se apropie mai mult decît semnalele directe de specificul activității operatorului în momentele creatoare ale activității sale, în cursul rezolvării problemelor, al luării hotărîrilor etc. Informarea pe calea semnalelor verbale joacă rol nu numai în etapa învățării semnificației stimulilor direcți, ci ea facilitează și ulterior, datorită relațiilor dintre limbaj și gîndire, trecerea la etapa prelucrării propriu-zise a informațiilor, a soluționării problemelor, a luării hotărîrilor.

[1] Emiterea unor semnale „orale" din partea mașinii ar facilita scoaterea în evidență a informației — întrerupînd monotonia stimulilor vizuali —, ar permite înregistrarea pe bandă de magnetofon a mesajului și totodată ar oferi condițiile „normale" în care omul s-a obișnuit să lucreze. Pe de altă parte, transmiterea către mașină a unor comenzi verbal-sonore ar scurta timpul de reacție, ar elimina posibilitățile de eroare în discriminarea diverselor butoane etc.

În automatizare apar o serie de probleme importante — unele specifice —, legate de ambele tipuri de comunicare (interumană și om-„mașină"). Printre acestea sînt : *sursa* (om sau „mașină") de unde vin mesajele verbale și influența acestei surse asupra modalității de emitere sau de receptare, *ce* anume se comunică prin semnalele verbale, ce *rol* joacă această cale de semnalizare, ce *aspect* (ce *cod*, ce *formă* de prezentare etc). trebuie să capete mesajele verbale. Aceste probleme de ordin psihologic (deși în condițiile automatizării este încă dificil să se discearnă aspectul psihologic de cel tehnic sau strict organizatoric-economic etc.) interesează deopotrivă psihologia muncii, dar și psihologia generală și pe aceea a limbajului.

Diverse aspecte ale problemei semnalizării verbale în automatizare se încadrează teoretic în problematica legăturii dintre limbaj și gîndire, a relațiilor dintre limbajul-comunicare și activitate — sau, mai cuprinzător spus, a raportului dintre limbaj și gîndire în cadrul activității ; totodată, ele se încadrează în problema interacțiunii dintre cel de-al doilea sistem de semnalizare și primul sistem. Dar, pe de altă parte, înseși concluziile cercetării referitoare la aspectele particulare ale semnalizării verbale în automatizare pot adăuga ceva nou chiar la *problematica* acestor fenomene, datorită existenței unui specific al acestei semnalizări în condițiile automatizării și în același timp datorită noilor aspecte concrete luate de comunicarea însăși.

**6.2.** *Efectul* pozitiv sau negativ al *semnalelor verbale* depinde într-o foarte mare măsură de modul în care se organizează cu anticipație comunicarea, ținîndu-se seama de particularitățile psihicului uman și de necesitatea punerii de acord a comunicării cu necesitățile tehnicii moderne și cu posibilitățile ei.

Anumite probleme dificile create de comunicarea în condițiile automatizării sînt legate de noutatea, dar și de complexitatea activității umane în aceste condiții. De aici necesitatea direcționării utile a mesajelor în comunicarea interumană și deci a stabilirii „rețelelor", necesitatea utilizării unor mijloace perfecționate de prezentare a semnalelor verbale sau de transmitere a lor, necesitatea alcătuirii mesajelor optime, a echilibrului semnalelor verbale cu cele directe etc.

Dar comunicarea în condițiile automatizării — de fapt în procesul muncii în genere — nu este o problemă *în sine*, ci ea trebuie să fie considerată într-un anumit ansamblu, care o leagă de problematica generală a organizării muncii în vederea creșterii productivității ei. Astfel pusă problema, apar și nenumăratele ei legături cu diverse aspecte care nu mai țin pur și simplu de procesul psihologic al „codării" sau „decodării", ci înglobează comunicarea în ansamblul vast al organizării procesului de producție, al organizării generale a unei întreprinderi, al legăturii ei cu instituțiile centrale care o dirijează, care o coordonează cu alte întreprinderi etc. Ca atare, problema semnalizării verbale poate fi privită, în practică, de către psiholog și prin prisma aspectelor de organizare a procesului de producție în instituțiile automatizate. Tocmai în acest scop real, practic și avînd ecouri de mare amploare, al comunicării în condițiile

automatizării, stă şi enorma importanţă a necesităţii studierii ei pentru a o ameliora.

Scopul cercetării noastre a fost de a face o primă investigaţie, care să clarifice principial problema, încadrînd-o teoretic în psihologia generală (în special a limbajului) şi în psihologia muncii. Dar intenţia noastră a fost şi de a „sensibiliza" atît pe psihologi cît şi pe tehnicieni cu privire la anumite aspecte ale construcţiei „automatelor" şi ale organizării activităţii în întreprinderile automatizate. Pe lîngă necesitatea colaborării permanente a tehnicienilor cu psihologii în proiectarea utilajelor, este, desigur, util ca tehnicienii să aibă o concepţie clară asupra rolului semnalizării verbale, asupra utilităţii unificării modului de prezentare a semnalelor verbale şi de repartizare a lor printre celelalte semnale.

Dar diverse probleme vor trebui să primească soluţii din partea psihologilor prin cercetări speciale, concrete. Din aceste cercetări, în drumul către rezolvarea ştiinţifică a unor probleme noi, ridicate de practica producţiei moderne, psihologia teoretică are de cîştigat ea însăşi, datorită apariţiei unor noi domenii de cercetare, a unei problematici noi, a unor fapte sau date metodologice inedite şi, probabil, chiar a unor principii încă nedescoperite.

## СЛОВЕСНЫЕ СИГНАЛЫ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНИКЕ

(Предварительные наблюдения)

### РЕЗЮМЕ

Автор обращает внимание на один до сих пор мало изученный способ информации в условиях автоматизации, а именно: словесные сигналы, используемые как при общении между людьми, так и при общении между человеком и «автоматической машиной».

Исследования были проведены в 1961—1963 гг. в 14 проектировочных институтах и на 41 предприятии, характеризующихся различным уровнем автоматизации и относящихся почти ко всем производственным областям. Были осуществлены наблюдения на предприятиях, проведены беседы, разбор различных, существующих или проектируемых, панно и т.д., экспериментальные зондажи в естественных условиях труда.

Целью данного исследования было выделение основных проблем, выдвигаемых словесной сигнализацией в вышеупомянутых условиях, проблем, представляющих интерес как для психологии труда, так и для общей психологии (в частности, для психологии речи). Затем автор поставила перед собой задачу провести опыты с целью установления наилучших способов осуществления этого вида сигнализации.

В работе рассматривается прежде всего *сообщение между людьми:* обсуждаются используемые средства и функция этого типа сообщения, затем различные теоретические и практические проблемы (в связи

с организацией «сетей» сообщения, профессией диспетчера, с осуществлением экономных и в то же время «обеспечивающих» сообщений и т.д.).

Значительное внимание уделяется новому аспекту сигнализации — словесным сигналам, используемым в системе человек-«автомат» (надписи на кнопках, лампочках и т.д., «светящиеся глазки», при помощи которых «автомат» сообщает оператору обработанную информацию). Рассматривается способ представления и редактирования словесных сигналов, а также функциональное единство словесных сигналов с непосредственными. Далее разбирается с точки зрения теории их функция (нарицательно-дискриминационная, а также и функция давать независимую и обработанную информацию), показывается роль словесных сигналов как в процессе обучения, так и в дальнейшем (особенно в сложных и затруднительных случаях — авариях и т.д.). Наконец, проводится сравнительное обсуждение сообщения между людьми и сообщения между человеком и «автоматом», а также разбирается вопрос относительно включения и дальнейших перспектив словесных сигналов в динамике развития автоматизации.

В заключение автор подчеркивает, среди других выводов, интерес, представляемый изучением данной проблемы для общей психологии, с одной стороны, и, в свою очередь, значение ее и для совершенствования автоматизированной техники — с другой.

## LES SIGNAUX VERBAUX DANS LA TECHNIQUE AUTOMATISÉE

### (Remarques préliminaires)

RÉSUMÉ

L'auteur examine une modalité d'information qui a été moins étudiée dans les conditions de l'automation, à savoir les signaux verbaux, utilisés aussi bien dans la communication interhumaine que dans la communication entre l'homme et la « machine-automate ».

Les recherches, effectuées au cours des années 1961—1963, ont porté sur 14 instituts pour l'élaboration des projets de constructions et 41 entreprises industrielles, automatisées à des degrés divers et appartenant à presque tous les domaines de production. Les méthodes utilisées ont été : l'observation dans les entreprises, la conversation, l'analyse des panneaux existants ou en projet, ainsi que des sondages expérimentaux dans les conditions de travail normales.

Par cette étude l'auteur s'est attaché à mettre en saillie les problèmes majeurs soulevés dans de telles conditions par la signalisation verbale, intéressant aussi bien la psychologie du travail que la psychologie en général, et, plus particulièrement, la psychologie du langage. Il se propose de procéder ultérieurement à des expériences visant à déterminer les procédés les plus propres à réaliser en pratique ce mode de signalisation.

L'étude s'occupe en premier lieu de la *communication interhumaine* et examine les moyens utilisés à cet effet, ainsi que la fonction de ce mode de communication, après quoi l'auteur passe en revue différents problèmes théoriques et pratiques (ayant trait à l'organisation des « réseaux » de communication, à la profession de dispatcher, à la réalisation de messages à la fois économiques et sûrs, etc).

Une ample discussion est consacrée à l'aspect nouveau, constitué par les signaux verbaux utilisés dans le système homme-« automate » (tels que les inscriptions jointes aux boutons, aux ampoules lumineuses, etc., ou les « cassettes lumineuses », au moyen desquelles l'« automate » présente à l'opérateur une information élaborée). L'auteur analyse ensuite la manière dont sont presentés et rédigés les signaux verbaux, ainsi que l'unité fonctionnelle des signaux verbaux et des signaux directs. Il examine, sur le plan théorique, leur fonction (la fonction dénominative-discriminatoire des signaux verbaux, en même temps que celle de fournir une information directe et élaborée), en insistant sur leur rôle tant au cours de la période d'apprentissage qu'ultérieurement, notamment aux moments importants et critiques, en cas d'avarie, etc. Enfin l'auteur procède à une étude comparative entre la communication interhumaine et la communication homme-« automate » et examine l'encadrement et les perspectives des signaux verbaux dans la dynamique de l'évolution de l'automation.

L'article conclut en soulignant entre autres l'intérêt qu'offre l'étude de ce problème, aussi bien au point de vue psychologique en général, que pour le perfectionnement de la technique automatisée.

## MIHAI RALEA, PROFESORUL

### Cu prilejul împlinirii a 40 de ani de activitate didactică

Anul acesta se împlinesc 40 de ani de cînd Mihai Ralea, şeful catedrei de psihologie de la Universitatea din Bucureşti, directorul Institutului de psihologie al Academiei R.P.R., şi-a început cariera didactică.

Profesorul M. Ralea a desfăşurat o activitate bogată şi originală în cele mai variate domenii : învăţămînt, ştiinţă, critică (socială, literară şi de artă), a publicat studii şi cercetări, tratate, memorii de călătorii etc., atrăgînd atenţia prin caracterul limpede şi convingător al lucrărilor sale. Om de ştiinţă, profesor, demnitar, cadru de diplomaţie, acad. M. Ralea se caracterizează ca o personalitate multilaterală, ca un spirit viu şi modern, ca un cetăţean cu înalt simţ de răspundere în viaţa culturală a ţării noastre.

Mihai Ralea s-a născut la 30 aprilie 1896, în Bucureşti. A urmat şcoala primară, liceul şi universitatea în ţară. Este licenţiat în filozofie şi litere şi licenţiat în drept, de la Universitatea din Iaşi, din 1918. Studiile de doctorat le-a făcut la Universitatea din Paris, obţinînd titlul de doctor în ştiinţe economice şi politice în 1922 şi pe cel de doctor în litere, de la Sorbona, în 1923.

Şi-a început activitatea publicistică încă de student, scriind despre Gabriel Tarde la „Convorbiri literare" în 1916 şi despre *Relaţiunile între imagine şi gîndire*, în „Studii filozofice", revista Societăţii romîne de filozofie de sub redacţia lui C. Rădulescu-Motru (vol. VIII, fasc. III, 1916, p. 140—160). Teza de doctorat în ştiinţe economice şi politice are titlul : *Proudhon : sa conception du progrès et son attitude sociale* (tipărită la Paris, Edit. „Jouve", 1922, 98 p.), teza de doctorat în litere : *L'idée de révolution dans les doctrines socialistes : étude sur l'évolution de la tactique révolutionnaire* (tipărită tot la Paris, în 1923, apoi şi în limba romînă : *Ideea de revoluţie în doctrinele socialiste : studiu asupra tacticii revoluţionare*, Bucureşti, Edit. Casei şcoalelor, 1930, 360 p.), iar teza complementară : *Révolution et socialisme : essai de bibliographie* (Paris, P.U.F., 1923, 80 p.). Contactul cu filozofia marxistă din anii de desăvîrşire a studiilor a avut o puternică influenţă asupra formaţiei filozofice a lui M. Ralea. Întors

în țară, în toamna anului 1923, Mihai Ralea a fost numit conferențiar de pedagogie socială și legislație școlară națională și comparată la Facultatea de filozofie și litere a Universității din Iași, post pe care l-a deținut pînă în 1926, cînd a fost numit profesor de psihologie și estetică la aceeași universitate. În 1938 a fost transferat la Facultatea de filozofie și litere a Universității din București, catedra de estetică literară, pe care a ocupat-o pînă în 1942, cînd a trecut la catedra de psihologie de la aceeași universitate, pe care o conduce pînă în prezent.

Primele sale prelegeri, în cadrul conferinței de pedagogie socială, au avut ca temă „educația și evoluția societății", în care a făcut, probabil pentru prima oară la o universitate românească, ceea ce se chema pe atunci „sociologia educației", tratînd fenomenul educativ ca fenomen social-istoric, determinat de întreaga dezvoltare a societății. În această perioadă a publicat și două lucrări importante de psihologie : *Formarea ideii de personalitate : studiu de psihologie genetică* (Iași, 1924) și *Ipoteze și precizări în știința sufletului : studii psihologice* (București, 1926).

Între cele două războaie mondiale, prof. M. Ralea și-a conceput cursul de psihologie într-un ciclu format din psihologie generală, caracterologie și tipologie, psihologie socială și psihologie comparată (psihologia vîrstelor, psihologia sexelor, psihologia popoarelor, psihopatologie și zoopsihologie), care dura între 4 și 5 ani, după care relua ciclul, utilizînd datele proaspete obținute de cercetările psihologice efectuate în răstimp. Întregul curs era preponderent orientat spre considerarea condiționării sociale a fenomenelor psihice, ceea ce explică faptul că a publicat încă în primii ani de activitate universitară, pe lîngă lucrări de estetică și de critică literară și socială, memorii și lucrări de sociologie, cum sînt : *Contribuții la știința societății* (București, 1927) și *Introducere în sociologie* (București, 1929, ed. a 2-a, 1944).

Modul în care prof. M. Ralea și-a organizat cursul între 1923 și 1926 corespunde concepției sale din acele timpuri, încă în formație. Avînd o cultură științifică bogată, profesorul M. Ralea a fost întotdeauna împotriva încercărilor de a explica nematerialist, fideist, apariția lumii, a vieții și a omului, ceea ce l-a ferit de erorile mari, comise de alți profesori din acea vreme. Cunoscător al lui Ch. Darwin, al lucrărilor de antropologie, al celor de psihologie comparată și de neurofiziologie și psihopatologie — care luaseră un mare avînt în primele decenii ale secolului al XX-lea — prof. Ralea a fost chiar de la primele sale scrieri un adept militant al evoluționismului. În cursurile expuse la Universitate în acea vreme, prof. M. Ralea prezenta studenților pas cu pas modul în care are loc constituirea și dezvoltarea vieții psihice, organizarea ei tot mai complexă pe scara filogenetică în procesul adaptării viețuitoarelor la mediu. Preocupîndu-se de dezvoltarea psihicului uman sub influența mediului și a condițiilor sociale, prof. Ralea a ajuns la psihologia diferențială.

După analize de ordin caracterologic și tipologic, prof. M. Ralea a trecut la prelegeri de psihologie socială sau de psihologie istorică, utilizînd în acest scop un bogat material sociologic, istoric și etnografic, privind, în special, popoarele primitive.

Pentru a analiza procesul dezvoltării vieții psihice etapă cu etapă, prof. M. Ralea a socotit că cea mai potrivită cale este aceea a psihologiei comparate, fapt ce poate fi constatat din bogăția problemelor de psihogeneză și psihoevoluție din materialul folosit în prelegerile ținute. Posedînd și o vastă cultură istorică, prelegerile de psihologie socială cuprindeau referiri și informații interesante cu privire la caracteristicile culturii și modului de producție specific diferitelor popoare. În același timp, prof. M. Ralea a dat totdeauna o importanță deosebită psihologiei patologice, care dezvăluie prin retrogresiune caracteristici ale etapelor parcurse progresiv în viața psihică normală. La sfîrșitul acestor analize, concepția psihologică a prof. M. Ralea apărea nu numai întemeiată științific, dar și foarte unitară. Prof. Ralea arată că diferitele tipuri de organizație psihică, „... pînă la omul normal din zilele noastre, ne îndreptățesc să tindem către concepția unei multiplicități de structuri sufletești, către filiația și gradarea lor ierarhică. Aceleași etape se pot deosebi și în viața copilului. Succesiunea lor în ordinea evolutivă pare uniformă în direcția eterogeneității și a complexității crescînde" (M. Ralea, *Scrieri din trecut*, vol. II, E.S.P.L.A., 1957, p.53).

Ca rod al preocupărilor sale psihologice și filozofice, prof. M. Ralea a publicat în 1938 volumul *Psihologie și viață*, iar în 1943 volumul *Între două lumi*. Aceleiași perioade îi aparțin o serie de lucrări literare, în care prof. Ralea leagă și mai strîns psihologia de viață, pe baza unor observații și analize directe făcute în decursul unor lungi și fructuoase călătorii de studii.

După 23 August 1944, prof. M. Ralea a fost printre acei intelectuali care au contribuit cu talent, autoritate și competență la noua orientare a științei psihologice în R.P.R. În articolul *Către o nouă orientare a psihologiei în R.P.R.*, scris în 1953, prof. Ralea, cu un ascuțit spirit critic, prezintă un întreg program de activitate, schițînd drumul concret de activitate și cercetare al psihologilor din țara noastră. Concluzia la care ajunge este limpede și precisă: „Înarmați cu învățătura marxist-leninistă și cu concepția și metoda pavlovistă, avem astăzi posibilitatea de a face adevărată știință în cadrul psihologiei" (*Către o nouă orientare a psihologiei din R.P.R.*, în „Culegere de studii de psihologie" I, Edit. Academiei R.P.R., 1953, p.28).

În cursurile ținute la Universitatea din București în anii puterii populare, profesorul M. Ralea a îmbogățit cu o serie de idei originale, interesante, diverse capitole ale psihologiei generale — ca psihologia personalității, aceea a vieții afective, capitolul cunoașterea senzorială etc. Posedînd o vastă erudiție, acad. M. Ralea reușește să pună în evidență, în lecțiile sale, prin varietatea referirilor, diversitatea de implicații specifică psihologiei. Reflecțiile și ilustrările inspirate din domeniul evenimentelor istorice, din domeniile artelor și literaturii sau din viața cotidiană sporesc calitatea prelegerilor. Acad. M. Ralea își învață studenții să intuiască, dincolo de rețeaua abstractă a conceptelor, faptul psihologic complex și concret „le drame", cum spunea filozoful marxist francez G. Politzer, la care profesorul Ralea se referă adeseori.

Cursul de istorie a psihologiei ținut de un număr de ani la Universitatea din București, unic în felul său, reprezintă o contribuție originală, o vastă sinteză elaborată de pe pozițiile filozofiei materialist-dialectice. Istoria psihologiei apare în expunerile și lucrările tipărite ale prof. M. Ralea ca o parte integrantă, așa cum și este de fapt, a istoriei culturii umane, ca o componentă a istoriei gîndirii și civilizației umane.

Acad. M. Ralea insistă în special asupra cuceririlor progresiste, materialiste ale fiecărei epoci. Expunerile sale referitoare la diferite doctrine și curente psihologice, aprecierea contribuției acestora la edificarea psihologiei științifice, ca și critica curentelor idealiste și retrograde, se fac întotdeauna prin raportare la cadrul general social-istoric, la ambianța culturală a epocii. Cursul de istoria psihologiei ținut de acad. M. Ralea este marxist prin ideile psihologice pe care le promovează, prin metoda materialist-istorică de explicare a faptelor.

Ca rod al acestor preocupări au apărut rînd pe rînd: *Explicarea omului* (publicată și în limba franceză, la Paris, în 1949), *Caracterul antiuman și antiștiințific al psihologiei americane* (București, 1954); *La transformation des sensations sous l'influence des facteurs historiques et sociaux* (Bucarest, 1956), *Istoria psihologiei* (în colab., București, 1958), *Sociologia succesului* (în colab., București, 1962).

Pentru merite deosebite în activitatea multilateral desfășurată, în anii puterii populare prof. M. Ralea a fost de mai multe ori decorat cu înalte ordine.

În cadrul îndelungatei sale activități universitare, acad. M. Ralea a format un număr mare de psihologi, a încurajat cercetarea științifică și dezvoltarea diferitelor specialități psihologice (psihologia muncii, a artei, psihofiziologia etc.), a organizat Institutul de psihologie al Academiei R.P.R. și a condus și încurajat apariția periodicelor de psihologie din țara noastră.

Astăzi, Universitatea din București are în fruntea catedrei de psihologie un profesor cu o vastă experiență științifică, didactică și socială. Pentru munca sa neobosită în domeniul psihologiei, pentru entuziasmul și sprijinul permanent acordat fiecărui colaborator în parte — și întregii activități psihologice din R.P.R. — , membrii Institutului de psihologie al Academiei R.P.R. și ai catedrei de psihologie de la Universitatea din București, în majoritate foștii săi studenți, îi aduc azi un călduros omagiu.

# UN NOU PUNCT DE VEDERE ÎN TRATAMENTUL COPILULUI DEFICIENT[1]

DE

CONSTANTIN CALAVREZO

Printre mijloacele de educare a copilului deficient, un rol foarte însemnat îl joacă exercițiile de mișcare. Pentru deficienții motori, afirmația aceasta e evidentă; pentru oligofreni, în schimb, mai puțin. Totuși, și la aceștia ea își menține valabilitatea, mai ales la oligofrenii mai accentuați, cum sînt imbecilii, care sînt incapabili să execute multe acțiuni uzuale.

Primilor le lipsește în special putința unor mișcări, pe cînd ultimilor mai mult înțelegerea lor.

Există, după cum știm, tot felul de exerciții pentru educarea mișcărilor la copiii din cele două categorii, chiar pentru cei neșcolarizabili, exerciții folosite atît în cultura fizică medicală, cît și în defectologie[2]. Cele folosite în cultura fizică medicală pornesc de la un punct de vedere anatomic și fiziologic, căutînd, de pildă, să dezvolte anumite grupe de mușchi slab dezvoltați, necesari unei anumite funcțiuni corporale și unor deprinderi motorii, sau să ajute la relaxarea unor mușchi continuu încordați, cum e cazul la spastici, sau, în sfîrșit, să dezvolte coordonarea mișcărilor. În schimb, exercițiile folosite în defectologie se ocupă, din considerente de ordin psihopedagogic, cu mișcări speciale, ca de exemplu, exerciții: de apucare cu mîna sau cu degetele a unor obiecte mai mari

---

[1] Lucrarea de față a fost prezentată sub forma unei comunicări la Consfătuirea de neuropsihiatrie infantilă, ținută în zilele de 7—8 iunie 1963 la Timișoara. Pentru publicare i s-au făcut cîteva modificări și adaosuri.

[2] Vezi, în această privință, lucrările de mai jos:

R. Biardeau, *Vue d'ensemble sur la réadaptation des enfants infirmes moteurs*, în „Les Cahiers de l'Enface inadaptée", nr. 2, anul 10, noiembrie 1953, Paris, p. 1—16.

M. Cahuzac, *Psycho-motricité et réadaptation des enfants handicapés moteurs*, în „Revue de neuropsychiatrie infantile et d'hygiène mentale de l'enfance", nr. 11—12, anul 7, noiembrie-decembrie 1959, Paris, p. 554—565.

A. Descoeudres, *L'éducation des enfants arriérés*, Neuchâtel și Paris, 1932.

G. G. Deaver, *La paralysie cérébrale. Méthodes d'appréciation et de traitement. Mono-*

sau mai mici; tot așa cu înșirarea unor mărgele sau bile pe un fir de ață sau de sîrmă, cu încheierea și descheierea unor nasturi, cu haşurarea strictă a unei anumite suprafețe, cu tragerea exactă a unei linii, cu decuparea unor figuri cu foarfeca etc.

Mișcările din cultura fizică medicală nu au adesea prea mult sens pentru copiii care le exercită, așa cum se întîmplă și în muzică cu simplele solfegii la pian. De aceea profesorii de cultură fizică medicală le dau un înțeles extrinsec, spunînd, de exemplu, copiilor preșcolari care le execută că se mișcă ca cutare sau cutare animal.

Exercițiile din defectologie, dimpotrivă, sînt favorizate din acest punct de vedere, căci mișcările respective posedă un sens intrinsec, interesant pentru executanți.

Avem însă uneori impresia că aceste exerciții sînt alese la întîmplare, fără o suficientă justificare teoretică și că succesiunea lor n-are o stringență logică.

Deoarece și unele și altele trebuie repetate foarte mult de către copiii deficienți spre a fi stăpînite, exercitarea lor prea îndelungată duce la plictisirea acestor copii, așa încît, la un moment dat, nemaiputînd să reziste la sforțare, ei nu mai colaborează cu educatorul. Se impune deci variația exercițiilor, uneori chiar foarte deasă, și aceasta cu atît mai mult cu cît — după cum se știe — la copiii deficienți saturația intervine mai curînd ca la cei normali.

Așadar, se pune întrebarea firească: cum putem afla mișcările și acțiunile cu sens pe care le poate executa un om, ca să putem alege dintre ele — fără putință de contestație că le-am avut în vedere pe toate — pe cele potrivite scopului nostru de educare a deficienților, putîndu-le astfel varia cît mai mult?

O posibilitate ne-o oferă *clasificarea pe categorii a verbelor din limba noastră*, care reflectă — în linii mari — toată gama de mișcări și acțiuni pe care le percepem sau executăm.

Încercînd o astfel de organizare a verbelor, am constatat cu surpriză că numărul categoriilor nu este prea mare, așa încît le putem ușor mînui, și că, așadar, putem alege repede dintre ele mișcările și acțiunile de care avem nevoie.

---

*graphies sur la rééducation*, IX. The Institute of physical Medicine and Rehabilitation, New York University — Bellevue Medical Center, 1955.

G. M. Dulnev, *Cartea pentru profesorul școlii ajutătoare*, Ministerul Învățămîntului, București, 1956.

M. Hvatțev, *Logopedia*, Ministerul Învățămîntului, București, 1962.

*Îndrumător metodic pentru corectarea deficiențelor fizice la elevii școlilor ajutătoare*, Ministerul Învățămîntului și Culturii, București, 1961.

Cl. Launay, *Education psycho-motrice et kinésithérapie infantile en neurologie infantile*, în „Revue de neuropsychiatrie et d'hygiène mentale de l'enfance", nr. 11—12, anul 5, noiembrie — decembrie 1957.

H. Keith Lucas, *Les paralysies cérébrales de l'enfance*, The British Council for the Welfare of Spastics.

K. A. Melin și E. Roertson, *Spastikerbehandlung*, „Deutsche medizinische Wochenschrift", nr. 44 din 4 noiembrie 1955.

Léon Michaux, *Psychiatrie Infantile*, Presses Universitaires de France, Paris, 1953.

S. Ramain, S. Cordes, G. Brault și E. Fabre, *Une technique de rééducation psycho-motrice (méthode S. Ramain)*, în „Sauvegarde de l'Enfance", Paris, nr. 7/8, septembrie-octombrie 1957.

Am mai observat că unele categorii ne ajută foarte mult din acest punct de vedere și că, dimpotrivă, altele nu ne sînt de nici un folos; în al treilea rînd, am constatat că există categorii din care nu putem întrebuința decît o parte a verbelor.

Pentru lămurire și exemplificare vom arăta că foarte potrivită scopului nostru este categoria pe care am intitulat-o „*a mișca*" și care cuprinde mișcări și acțiuni de felul următor: a urni — a duce, a căra, a purta; a aduce — a împinge; a trage (contrariul lui a împinge); a smulge — a tîrî; a tăvăli — a arunca, a azvîrli; a trînti — a înclina, a apleca — a întoarce, a răsfoi — a învîrti, a roti; a rostogoli; a suci, a răsuci — a clătina, a agita; a scutura; a hîțîna; a legăna; a flutura — a muta; a apropia; a depărta; a ridica, a urca, a înălța; a coborî — a pune; a lua; a așeza; a încărca — a culca; a răsturna — a întinde — a băga — a scoate; a turna; a vărsa; a sorbi; a scuipa — a înveli; a dezveli; a acoperi; a descoperi — a îmbrăca; a dezbrăca [1].

Tot foarte potrivită scopului nostru e categoria „*a se mișca*" [2].

Prezentăm mai jos cele mai însemnate dintre verbele acestei categorii: a se urni — a merge; a trece; a se muta — a alerga, a fugi — a sări; a se arunca; a se trînti — a se tîrî; a se tăvăli — a pleca; a veni; a se duce; a se înapoia — a ieși; a intra — a se apropia; a se depărta; a se smulge — a înainta; a se retrage — a se întoarce; a ocoli — a se învîrti, a se roti; a se rostogoli — a se suci, a se răsuci — a se apleca; a îngenunchea — a se ghemui; a se încovoia — a se hîțîna; a se scutura — a se ridica, a se înălța — a se urca; a (se) coborî, a se agăța; a se cocoța — a se cufunda — a se culca; a se întinde — a se rezema — a se așeza; a se scula — a se plimba — a se juca — a dansa; a patina — a înota; a face pluta [3]; a se scălda — a zbura; a plana — a călări — a se legăna; a se balansa [4].

Mult mai puțin corespunzătoare scopului nostru este categoria pe care o intitulăm „a influența pe cineva sau ceva", din care nu putem folosi decît foarte puține verbe denumind mișcări potrivite pentru educarea copiilor deficienți. Ea cuprinde verbe de felul următor: a trata — a îngriji; a crește (pe cineva sau ceva) — a servi — a hrăni; a sătura — a conserva — a exercita; a deprinde — a învăța (pe cineva) — a sprijini, a ajuta, a susține — a feri; a apăra; a salva — a fugări; a alunga — a opri; a potoli; a astîmpăra — a păzi — a ataca; a cuceri; a învinge — a supune, a înrobi, a stăpîni — a libera — a asupri — a conduce; a administra.

Tot în această categorie intră verbele: a ameți; a zăpăci, a năuci; a îmbăta; a anestezia, a narcotiza — a hipnotiza — a intoxica; a otrăvi —

[1] Ca să nu lungim înșirarea, nu am prezentat în categorie verbele sinonime și pe cele de mai mică însemnătate. Atragem însă atenția asupra înrudirii mari dintre verbele din categorie, deoarece toate exprimă, fără excepție, ideea de a mișca ceva sau pe cineva în spațiu și se subordonează ei. Aceasta este dovada cuprinderii lor juste în categorie.

[2] Pentru copiii cu paraparezâ spastică, care nu pot merge, ea nu este însă adecvată, întrucît nu conține decît puține mișcări și acțiuni care se pot executa fără o deplasare în spațiu.

[3] Se precizează aici că am cuprins în listele de verbe și expresii echivalente cu un verb, ca, de exemplu, „a face pluta".

[4] Ultimele acțiuni, care cuprind, pe lîngă indicația unei mișcări a persoanei care o execută, și pe aceea a unei petreceri, sînt mai toate puțin potrivite pentru o aplicare la copiii deficienți. Toate verbele categoriei exprimă ideea mișcării în spațiu — din propriu imbold — a unui tot, a unui întreg (persoană sau obiect) și se subordonează acestei idei.

a adormi; a trezi, a scula — a obosi — a moleşi, a toropi; a vlăgui, a extenua — a înviora — a grăbi — a răcori etc. [1].

Ca să evităm înşirarea fastidioasă de verbe care nu se potrivesc unui articol scurt, nu mai prezentăm decît cîteva dintre verbele unei categorii, din care nici unul nu e potrivit pentru educarea mişcărilor deficienţilor. Categoria respectivă am denumit-o „a pătimi". Ea conţine verbe ca cele următoare: a se îmbolnăvi — a febricita — a delira — a se răni; a se vătăma; a se juli; a se zgîria — a se tăia; a se înţepa; a se muşca (de limbă) — a se lovi, a se izbi; a-şi prinde (degetul); a-şi strivi — a se opera — a se arde; a se opări; a se pîrli — a orbi; a asurzi; a amuţi; a paraliza, a se prosti, a se ramoli, a se tîmpi; a înebuni — a se sufoca, a se înăbuşi; a se îneca — a se poticni, a se împiedica; a se împletici, a se încurca; a se împotmoli — a se clătina — a aluneca; a cădea.

Oprindu-ne aici cu prezentarea categoriilor, arătăm că am aplicat cu succes în tratamentul copiilor spastici şi al celor oligofreni mişcările şi acţiunile potrivite lor, alese din categorii. Am putut, aşadar, constata că într-adevăr folosirea verbelor reprezintă o metodă fecundă pentru educarea copiilor deficienţi [2].

Am exercitat intens şi pe durate foarte lungi — de un an pînă la doi ani — mişcările sugerate de aceste verbe la 4 copii grav atinşi. Dintre aceştia doi erau spastici, avînd o uşoară întîrziere mintală; unul era imbecil, cu o uşoară spasticitate, şi, în sfîrşit, al patrulea suferea de maladia lui Langdon-Down. Am făcut însă astfel de exerciţii, pe perioade mai scurte de timp, cu un număr mare de copii cu deficienţe asemănătoare, dar mai puţin grave.

La spasticii cu intelectul aproape normal am obţinut atît învăţarea şi stăpînirea unor mişcări uzuale, ca, de pildă, alegerea dintr-un amestec de obiecte a acelora de acelaşi fel, turnarea unui lichid într-un vas, mutarea, la cerere, a unor lucruri dintr-un loc într-altul, tragerea sau împingerea a tot felul de obiecte etc., cît şi colaborarea celor două mîini şi coordonarea mişcărilor ochilor cu a mîinilor — două funcţiuni de obicei deficitare la spastici. Totodată, aceşti copii şi-au însuşit unele deprinderi de muncă casnică şi de comportare stăpînită, şi — destul de rapid — un vocabular pasiv şi activ satisfăcător pentru starea lor. La aceasta a contribuit şi denumirea concomitentă — de către noi şi apoi de către ei — a tuturor mişcărilor pe care le executau.

Pe copilul uşor spastic, dar imbecil, am reuşit să-l facem să execute, tot la cerere, mai toate acţiunile obişnuite ale copiilor normali, de o vîrstă mai mică ca a lui. În acelaşi timp el şi-a însuşit şi un vocabular, însă numai pasiv, care era totuşi relativ bogat.

---

[1] Am indicat un număr aşa de mare de verbe din această categorie ca să-i precizăm bine caracteristicile.

[2] La copiii spastici, care nu puteau merge, am exercitat — după cum am arătat mai sus — numai mişcările pe care le executau în spaţiul lor haptic, adică în spaţiul pe care-l puteau cuprinde cu mîinile.

La pacientul cu maladia lui Langdon-Down am realizat, pe lîngă cunoaşterea şi executarea tuturor mişcărilor obişnuite copilului, de o vîrstă mai mică ca a lui şi apoi de aceeaşi vîrstă cu el, şi stăpînirea curentă a vocabularului lor sub ambele aspecte, ceea ce i-a permis învăţarea scris-cititului, ca şi a socotitului, şi, în consecinţă, frecventarea cu succes a şcolii de mase, cu o întîrziere de numai doi ani.

Totodată am observat că folosirea unei multitudini de mişcări stîrneşte un interes mare la copii deficienţi. Învăţarea acţiunilor noi îi încîntă tot atît de mult ca şi pe copii normali cînd aceştia reuşesc să execute, pentru prima oară, o performanţă motorie nouă pentru ei, cum e, de pildă, mersul [1]. În aceste condiţii, colaborarea copiilor deficienţi este extrem de bună. O putem, de altfel, menţine mereu trează, deoarece avem posibilitatea de a varia uşor mişcările, de îndată ce observăm că încep să se plictisească.

Pe deasupra, dacă denumim întîi noi mişcarea sau acţiunea şi cerem apoi şi copilului s-o denumească, executăm concomitent — aşa cum am arătat mai sus — şi un bun şi interesant exerciţiu de dezvoltare a vorbirii [2].

Menţionăm că folosirea verbelor s-a dovedit fecundă şi pentru îmbogăţirea vocabularului copiilor surdomuţi şi accentuat hipoacuzici [3]. Aceştia, la începutul activităţii de demutizare sau de îmbogăţire a vocabularului, învaţă cu cea mai mare plăcere cuvintele — simple ca structură fonetică şi deci uşor de pronunţat — care denumesc mişcări, dacă execută simultan respectivele acţiuni [4]. Astfel de cuvinte sînt, de pildă, dă, ia, adu, vino, du-te, pune, bagă, suie, sari, pe care le putem curînd introduce în mici propoziţii. Aşadar, şi pentru declanşarea vorbirii la aceşti deficienţi, verbele sînt foarte preţioase; alegem pe cele potrivite din categoriile „a mişca" şi „a se mişca" sau din celelalte categorii.

Rămîne o sarcină de viitor continuarea acestor încercări de folosire sistematică a mişcărilor şi acţiunilor denumite de verbe ca şi determinarea limitelor şi a posibilităţilor noii metode în tratamentul copiilor deficienţi în comparaţie cu cele ale celorlalte metode întrebuinţate pînă acum. Tot ca o sarcină viitoare socotim alcătuirea unei metodici amănunţite pentru uşoara mînuire a mişcărilor şi acţiunilor denumite de verbe, deoarece, aşa cum se prezintă în categorii, ele au un caracter foarte general. De aceea, în tratamentul zilnic ele trebuie adaptate situaţiilor în care lucrăm şi obiectelor pe care le folosim. Aşa, de exemplu, o mişcare de întoarcere poate să aibă sensuri diferite pentru copil după direcţia în care se face şi cu obiectul cu care se execută. Astfel, o păpuşă poate fi întoarsă pe burtă sau pe

[1] Unii dintre ei încep atunci să chiuie de bucurie şi nu se mai satură să o repete.

[2] Cît de necesar este să avem la dispoziţie întreaga gamă a verbelor din care să putem alege, sistematic şi nu la întîmplare, pe cele de care avem nevoie pentru educarea vorbirii alalicilor (spastici şi oligofreni), simţim din cartea autoarei sovietice L. P. Goluveba, *Din experienţa muncii cu copiii care nu vorbesc*, Ministerul Învăţămîntului, Litografia Învăţămîntului, C-da 537, p. 82—100

[3] În ultimii doi ani am lucrat în felul acesta cu 9 copii surdomuţi şi hipoacuzici de vîrstă mică.

[4] I. R. Ewing şi A.W.G. Ewing, *Speech and the deaf child*, University Press, Manchester, 1954, p. 145—146.

spate, la dreapta sau la stînga, înspre un obiect sau altul. Tot aşa întoarcerea ceasului deşteptător sau învîrtirea mînerului unei maşini de tocat sînt acţiuni pe care copilul le trăieşte ca mişcări diferite, deşi ambele sînt mişcări de întoarcere.

În stadiul actual al cercetării putem spune că metoda prezintă următoarele avantaje : 1) Este exhaustică, adică pune la îndemîna defectologilor, în linii mari, toate mişcările omeneşti posibile, ceea ce le permite să aleagă din plin pe cele de care are trebuinţă. Aceasta este o calitate însemnată, pe care cel care a lucrat mult timp cu copii deficienţi şi, mai ales, cu cei gravi ştie s-o preţuiască, căci el îşi pune tot timpul întrebarea : ce voi face în şedinţa viitoare? Ce mişcări noi voi folosi? 2) Permite exercitarea numai a unor mişcări cu sens, care deşteaptă interesul acestor copii. 3) Satisface cu uşurinţă principiul variaţiei, atît de însemnat pentru deficienţi, deci şi pentru defectologi. 4) Exercită multe mişcări uzuale, pregătind aşadar pentru viaţă pe aceşti copii. 5) Contribuie concomitent la dezvoltarea multilaterală a motricităţii ca şi a vorbirii copiilor deficienţi. 6) Se poate aplica unei game variate de astfel de copii, aflaţi la niveluri diferite de dezvoltare mintală. 7) În sfîrşit, metoda e la îndemîna părinţilor — colaboratorii extrem de preţioşi ai defectologilor — , deoarece exercită mişcări din viaţa obişnuită, binecunoscută de ei.

## НОВАЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЛЕЧЕНИЯ НЕПОЛНОЦЕННЫХ ДЕТЕЙ


### РЕЗЮМЕ

Двигательные упражнения, используемые в медицинской физкультуре и дефектологии при лечении детей с моторной неполноценностью и детей олигофренов, обладают двумя недостатками. Упражнения, используемые в медицинской физкультуре, не всегда имеют большое значение для выполняющих их детей; упражнения же, используемые в дефектологии, иногда, по-видимому, выбираются случайно и не будучи достаточно разнообразными надоедают детям.

Классификация глаголов румынского языка по категориям, отражающим движения и действия, которые мы воспринимаем и производим, представляет в наше распоряжение очень разнообразную гамму упражнений для неполноценных детей, из которых легко можно выбрать упражнения необходимые в определенный момент определенному ребенку.

В работе рассматриваются категории «двигать» и «двигаться», которые полностью соответствуют преследуемой цели , категория «влиять», менее адекватная, а также категория «страдать», которая является совсем неподходящей.

Далее излагаются результаты, полученные при лечении нескольких детей этим новым методом отбора упражнений, которые позволили

в течение всего времени сохранить живой интерес у неполноценных детей.

Что касается развития речи, хорошие результаты были получены при помощи этих упражнений у глухонемых и очень слабо слышащих детей.

В заключение автор подчеркивает необходимость совершенствования нового метода и перечисляет его преимущества.

## UN NOUVEAU POINT DE VUE TOUCHANT LE TRAITEMENT DE L'ENFANT DÉFICIENT

RÉSUMÉ

Les exercices de mouvement utilisés dans la culture physique médicale et en défectologie pour l'éducation des enfants à déficiences motrices et des oligophrènes présentent deux désavantages. Les exercices utilisés dans la culture physique n'ont parfois pas de sens pour les exécutants et ceux utilisés en défectologie sont parfois choisis au hasard et, n'étant pas trop variés, ils ne réussissent pas à éviter l'ennui des enfants.

La classification des verbes de la langue roumaine exprimant le mouvement et les actions que nous pouvons percevoir et exécuter suggère une multitude d'exercices pour enfants déficients, dont on peut facilement choisir l'exercice le plus adéquat à un certain moment et pour un certain enfant déficient.

L'article s'attache à présenter les catégories « mouvoir » et « se mouvoir » qui sont très adéquates ; la catégorie « influencer » est beaucoup moins adéquate, et la catégorie « pâtir » est tout à fait inadéquate.

On présente ensuite les résultats obtenus chez quelques enfants spastiques et oligophrènes à l'aide de cette nouvelle méthode de sélection des exercices. Tout le long de ces exercices l'intérêt des enfants déficients n'a pas faibli.

Grâce à ces exercices on a obtenu de bons résultats en ce qui concerne le développement du parler chez les enfants sourd-muets et à hypoacousie accentuée.

Tout en exposant les avantages de cette nouvelle méthode, l'article souligne la nécessité de la perfectionner.

# RAPORTUL PSIHOLOGIEI SOCIALE CU CONȘTIINȚA SOCIALĂ

DE

H. USCHERSOHN

Creșterea continuă a ritmului cercetărilor științifice ale sociologilor și filozofilor marxiști cu privire la conștiința socială — ca urmare a creșterii rolului factorului subiectiv în dezvoltarea socială contemporană și îndeosebi în construirea socialismului și comunismului — a avut ca rezultat și o dezvoltare a cercetărilor în domeniul psihologiei sociale, parte componentă a conștiinței sociale. Numeroși autori au criticat greșeala de pînă acum, după care psihologia studia doar conștiința individuală, iar materialismul istoric doar conștiința socială. Deoarece psihologia socială burgheză nu este decît o pseudoștiință, bazată pe o concepție idealistă asupra societății, unii autori — identificînd această *disciplină* cu *fenomenul* — au tras concluzia greșită că fenomenul „psihologie socială" nu ar putea constitui obiectul unor cercetări științifice.

Obiectul prezentului articol îl constituie *fenomenul* psihologie socială — parte componentă a conștiinței sociale — și nu disciplina respectivă. Aceasta din urmă de altfel, în concepția marxist-leninistă, tinde de-abia să se închege ca un capitol distinct (unii pretind chiar, ca o disciplină distinctă) al materialismului istoric, respectiv al studiului problemelor conștiinței sociale.

Trăsătura esențială a psihologiei sociale este faptul că e *comună unei colectivități sociale* (de la trib la popor, clasă, națiune, chiar profesiune etc.). S. L. Rubinștein arată că în psihicul omului trebuie deosebite, alături de trăsăturile proprii individului, și cele specifice grupurilor sociale ale orînduirii sociale sau epocii în care trăiește, precum și altele general umane [1]. Or, în societatea împărțită în clase antagoniste, particularitățile general-umane joacă un rol secundar față de psihologia grupurilor sociale și în primul rînd a claselor sau păturilor sociale. Raportul dintre psihologia socială și cea individuală fiind o formă a raportului dintre general și particular, psihologia socială nu se reduce la suma psi-

[1] S. L. Rubinștein, *Existență și conștiință*. București, Edit. de Stat 1960, p. 238.

hologiilor individuale, ea exprimă o esență diferită față de psihologia individuală, sfera ei variind cu limitele colectivității sociale respective. Corespunzător raportului general-particular, în psihologia individului se găsesc alături de trăsături specifice particulare și altele specifice psihologiei sociale caracteristice națiunii, clasei, profesiunii etc.

Care este conținutul psihologiei sociale?

În literatura filozofică marxist-leninistă nu mai există azi obiecții asupra înțelegerii faptului că conștiința socială — ca conștiință a societății în ansamblul ei sau a unei colectivități — nu se reduce la formele ei teoretice (ideologice), ci cuprinde și psihologia socială. Considerăm justă definiția psihologiei sociale — întîlnită parțial la mulți autori — ca psihologie, structură psihică a unei colectivități sociale, reprezentînd totalitatea sentimentelor sociale, a emoțiilor, moravurilor, obiceiurilor, tradițiilor, deprinderilor, trăsăturilor de caracter. Ca psihologie a maselor se formează în procesul interacțiunii oamenilor în societate. Clasicii marxism-leninismului au descris psihologia socială a proletariatului în numeroase lucrări, Marx, în *Capitalul*, Engels în *Situația clasei muncitoare din Anglia* etc. Lenin a subliniat necesitatea luării în considerație a psihologiei complexe — de proprietar și om al muncii — a țăranului muncitor, în lupta proletariatului pentru realizarea alianței muncitorești-țărănești, ca și a psihologiei muncitorilor în general, a tradițiilor, obișnuințelor statornicite etc.

Sîntem de asemenea de acord cu părerea acelor autori care consideră că specificul psihologiei sociale rezidă în *atitudinea subiectivă* a grupului social față de lumea înconjurătoare, definind-o ca acea latură a conștiinței sociale care reflectă într-o *formă emoțională atitudinea practică* a oamenilor față de lume (Baranov)[1].

Una dintre problemele centrale ale înțelegerii juste a conținutului și esenței psihologiei sociale o constituie raportul ei cu ideologia în special, și cu conștiința socială în general. Or, din acest punct de vedere se întîlnesc în literatura filozofică o serie de teze care, după părerea noastră, nu sînt juste. Aceste greșeli constau în esență în neînțelegerea raportului dintre psihologia socială și conștiința socială prin identificarea psihologiei sociale cu o treaptă de dezvoltare a conștiinței sociale — conștiința comună (după unii conștiința practică) și a considerării ei ca nivelul inferior de reflectare (în raport cu ideologia) a lumii obiective în conștiință.

Greșeala pe care o fac mulți autori constă în neînțelegerea faptului că psihologia socială este *o parte a oricărei conștiințe sociale, pe toate treptele ei de dezvoltare* și, în consecință, în identificarea ei cu treapta primară de dezvoltare a conștiinței sociale (conștiința comună, elementară). Acești autori (Baranov, Iadov[2]) înglobează în psihologia socială — pe lîngă sentimente, emoții, deprinderi — și *gînduri, idei nesistematizate*, neteoretizate (care nu fac parte din ideologie). Astfel Baranov afirmă că „în conștiința spontană joacă un rol foarte important legile psihologice, *fapt pentru care această formă a conștiinței sociale e denumită psiho-*

[1] A. V. Baranov, „Anal. rom.-sov., seria Filozofie", 1961, nr. 1.
[2] V. A. Iadov, „Anal. rom.-sov., seria Filozofie", 1962, nr. 1.

*logie socială*" [1]. Și V. P. Tugarinov afirmă că psihologia socială cuprinde acele *gînduri și idei* despre viața socială care nu și-au găsit încă o formulare și o sistematizare ideologică precisă și clară [2]. El mai include în psihologia socială, alături de sentimente, și alte elemente legate de *cunoaștere* ca reprezentările, memoria etc. Și Kelle-Kovalson identifică ideologia socială cu conștiința comună. Ei afirmă că totalitatea *concepțiilor și reprezentărilor* maselor care nu se ridică la înțelegerea teoretică a realității, fiind limitate la cadrul experienței empirice, fixate în tradiții, caractere, obiceiuri, sînt numite în mod obișnuit psihologie socială [3]. Aceeași idee o exprimă și G. M. Gak cînd afirmă că „în psihologia socială intră toate produsele reflectării *senzoriale, raționale* și *voliționale*. Ele se exprimă în *reprezentări, idei*, sentimente și înclinații sociale" [4].

Majoritatea autorilor mai sus citați consideră psihologia socială ca pe un *grad de cunoaștere* a realității, și anume ca nivelul cel mai de jos de pătrundere a conștiinței în esența lucrurilor.

Considerarea psihologiei sociale ca un *grad de cunoaștere* apare într-o formă netă la Gak, care afirmă că „*totdeauna* conștiința socială, în *ambele ei componente* — psihologică și ideologică — și în toate formele ei, trebuie privită în *relațiile ei gnoseologice* cu existența socială" [5]. Pentru Baranov, psihologia socială e gradul *inferior* de pătrundere a conștiinței în esența obiectelor (subordonat — în ordine — conștiinței teoretice (știința) și conștiinței practice) [6]. Pentru Gak [7] și Iadov, psihologia socială se deosebește de ideologie prin nivelul *mai puțin profund* de reflectare a lumii. Deși fac unele rezerve, Gak [8] și Baranov [9] tind să identifice raportul dintre psihologia socială și ideologie cu cel dintre treapta senzorială și logică a cunoașterii.

La baza greșelilor de mai sus stă, după părerea noastră, *neînțelegerea raportului dintre latura cognitivă și cea afectiv-volițională a conștiinței sociale.*

Deoarece în ceea ce privește *conținutul esențial* nu poate exista o deosebire principială între conștiința individuală și cea socială, vom pleca de la analiza acestui raport din cadrul *conștiinței individuale*, așa cum este studiat de psihologie.

---

[1] A. V. Baranov, *Despre obiectul psihologiei sociale*, în „Voprosî psihologhii", 1962, nr. 2 (*subl. ns.*).

[2] V. P. Tugarinov, *Corelația categoriilor materialismului istoric*. București, Edit. științifică, 1960, p. 117—128.

[3] Kelle-Kovalson, *Formele conștiinței sociale*, București, Edit. politică, 1960, p. 32.

[4] G.M. Gak, *Ucenie ob obșcestventi soznanii b svete teorii poznanii*, Moscova, 1960, p. 44.

[5] G.M. Gak, *op. cit.*, p. 60.

[6] A. V. Baranov, „Anal. rom.-sov., seria Filozofie", 1961, nr. 1.

[7] G. M. Gak, *op. cit.*, p. 43.

[8] Gak afirmă că „relația dintre psihologia socială și ideologie e analogă relației dintre treapta senzorială și logică a cunoașterii, deși nu coincid. Dacă ideologia poate fi pe deplin asimilată cu treapta logică a cunoașterii, psihologia socială nu poate fi pe deplin identificată cu treapta senzorială a cunoașterii" (*op. cit.*, p. 42—43).

[9] Baranov, identificînd psihologia socială cu conștiința comună, afirmă: „Fără a ne teme că greșim prea mult, putem afirma că conștiința comună reflectă realitatea sub aspectul fenomenului, iar conștiința teoretică cu esența", făcînd apoi unele rezerve care nu anulează însă teza inițială (*op. cit.*).

*Conștiința nu se identifică cu cunoașterea.* Dacă în psihologie aceste două categorii sînt clar deosebite între ele, în literatura filozofică ele sînt deseori confundate, uneori chiar identificate. În realitate, ele nu se identifică, și precizarea justă a raportului lor e foarte importantă pentru înțelegerea deplină a multor probleme de gnoseologie sau de materialism istoric.

Conștiința, ca activitate psihică umană, cuprinde — pe lîngă senzații, percepții, reprezentări, noțiuni, judecăți, raționamente, care alcătuiesc în ansamblul lor latura cognitivă (intelectul) a conștiinței — și alte elemente, cum sînt afectivitatea și voința. Conștiința este deci în primul rînd cunoaștere a realității, dar nu e numai cunoaștere. Împărțirea conștiinței în latura cognitivă și afectiv-volițională — impusă de necesitățile analizei științifice a fenomenului „conștiință" — este rezultatul unui proces de abstractizare și nu trebuie înțeleasă ca o izolare reală a acestor componente. Ele coexistă întotdeauna în orice proces psihic conștient, deși în proporții diferite, dar specificitatea lor și independența lor relativă permit psihologiei studierea lor distinctă.

1. *Conștiința este în primul rînd cunoaștere a realității.* Cunoașterea realizează legătura conștiinței cu realitatea pe care o reflectă. Acest lucru este demonstrat de știință. Astfel, din punct de vedere *neurofiziologic*, știm că întreaga activitate a scoarței creierului — a cărui funcție o constituie actele de conștiință — depinde de interacțiunea practică a omului cu lumea obiectivă, fiind întreținută numai de impulsurile nervoase sosite de la periferie pe calea nervilor senzoriali; în lipsa acestor excitanți (cu toată activitatea căilor aferente nespecifice și a sistemului reticulat), încetează activitatea scoarței cerebrale (paralizii, somn) ca stare de veghe, condiție de bază a activității ei. În afara acestor impulsuri nervoase prin care se transmit informațiile din exterior și prin care se realizează *premisele cunoașterii* mediului exterior, nu poate exista nici un fel de activitate conștientă umană, deci nici activitate psihică afectivă sau volițională.

Din punct de vedere *gnoseologic*, cunoașterea este reflectarea lumii prin imagini psihice în mintea omului, iar măsura ei e determinată de gradul de dezvoltare a practicii. Lenin a arătat că senzația este „legătura directă dintre conștiință și lumea exterioară" [1]. *Întregul* conținut al conștiinței se bazează pe datele simțurilor, singurele căi de pătrundere a excitanților exteriori în conștiință.

În legătură cu *reflectarea psihică umană*, trebuie să facem unele precizări și în primul rînd aceea că ea *nu se identifică cu cunoașterea.* Reflectarea, în sensul ei general de determinare a unei acțiuni de răspuns de către un corp la acțiunea unor excitanți exteriori, culminează în evoluția ei cu apariția conștiinței omului, cînd răspunsul organismului uman la excitanții exteriori, la nivelul scoarței creierului, reprezintă *cunoașterea* realității obiective, momentul cînd „natura devine conștientă de sine" (Marx). Știm că întreaga activitate psihică umană reprezintă o reflectare a realității obiective, dar nu întreaga reflectare psihică umană implică necondiționat apariția unei *imagini ideale* (senzorială sau logică). Aceasta

[1] V. I. Lenin, *Opere complete*, vol. 14, ed. a 2-a, București, Edit. politică, 1963, p. 44.

este caracteristică *numai laturii cognitive* a conștiinței și nu și celorlalte laturi. De aceea reflectarea psihică umană înseamnă, în sens larg, *determinarea* cauzală a activității psihice de către realitatea obiectivă, *și numai în acest sens* și latura afectiv-volițională a conștiinței constituie o reflectare a lumii obiective. Cu alte cuvinte, latura afectiv-volițională a conștiinței *nu înseamnă prin ea însăși cunoașterea realității obiective*, dar se bazează pe ea.

Ținînd seama de distincția de mai sus, unii autori încearcă să precizeze sensul deosebirilor dintre caracterul *ideal* și cel *subiectiv* al conștiinței. S. L. Rubinstein consideră *idealul* ca o caracteristică a *imaginilor cognitive* psihice, pe cînd *subiectivul* drept o caracteristică mai largă, aplicabilă *tuturor fenomenelor psihice* și nu numai imaginilor cognitive [1]. La baza acestei interpretări stă cunoscuta teză a lui Marx după care „lumea ideilor nu este nimic altceva decît lumea materială transpusă și tradusă în capul omului" [2]. Este evident că lumea ideilor reprezintă latura cognitivă a conștiinței. În ceea ce privește caracterul subiectiv al proceselor psihice în ansamblul lor, ele apar ca atare în raportul *omului* — ca *subiect* — cu realitatea obiectivă.

2. *Conștiința nu este numai cunoaștere.* Orice proces psihic cuprinde o latură cognitivă, dar nu se reduce la ea. Conștiința nu este o simplă oglindă pasivă a realității, așa cum credeau materialiștii premarxiști, ea are un rol activ, ea implică trăirea internă a imaginilor care reflectă realitatea și care determină atitudinea practică. Acest lucru e datorit faptului că cunoașterea apare în procesul practicii, al activității omului asupra realității obiective. S. L. Rubinștein consideră că aceste două aspecte — trăirea internă (*perejivanie*) și cunoașterea — sînt intim întrepătrunse în conștiința omului de la apariția sa și ele se diferențiază din ce în ce mai mult pe măsura dezvoltării vieții sociale [3]. Cu alte cuvinte, conștiința nu este numai *oglindirea* obiectului (prin cunoaștere), ea este și expresie a *vieții subiectului* în raport cu obiectul.

Cunoașterea, ca reflectare a lumii obiective prin imagini psihice, *stă la baza conștiinței*, deci a tuturor celorlalte componente ale activității psihice. În afara cunoașterii, adică a legăturii prin imagini cognitive cu lumea exterioară, nu există conștiință, căci prin cunoaștere se realizează dependența genetică a conștiinței de materie. Cunoașterea e factor determinant, în sensul că *determină apariția tuturor celorlalte elemente ale conștiinței*, deoarece obiectul reflectat, *afectînd* interesele, nevoile, trebuințele istoric condiționate ale individului, *generează* în el anumite emoții sau impulsuri volitionale. Prin această latură afectiv-volițională se exprimă *atitudinea* conștientă a omului față de realitatea înconjurătoare reflectată în conștiință [4].

[1] S. L. Rubinstein, *op. cit.*, p. 53 și 69.

[2] K. Marx, *Capitalul*, ed. a 4-a, vol. I, București, Edit. politică, 1960, p. 54.

[3] S. L. Rubinștein, *Osnovî obșcii psihologhii*, Moscova, 1946, cap. 1.

[4] Atitudinea individului se exprimă de fapt, prin toate sferele conștiinței, atît a gîndirii logice (judecata de valoare, justificată logic), cît și a sentimentelor, voinței. De aceea atitudinea depinde atît de *gradul de reflectare* a realității (deci de cunoaștere), cît și de *gradul de afectare* a nevoilor și intereselor sale socialmente constituite.

Cu alte cuvinte, lumea exterioară nu se reflectă în conștiința omului numai sub forma imaginilor senzoriale sau logice, ci și a atitudinii omului față de ele. Aceasta exprimă complexitatea reacțiilor de răspuns ale creierului uman față de lumea exterioară. Emoțiile, sentimentele și voința omului nu sînt o reflectare *directă* a realității obiective. Ele sînt provocate, generate de *relațiile ce se nasc între imaginile obiectelor reflectate și nevoile*, trebuințele, motivele activității omului. Așa se explică de ce același obiect produce sentimente diferite la oameni diferiți sau chiar la același om, în condiții diferite.

Astfel, din punct de vedere psihologic, componenta afectiv-volițională a conștiinței apare *pe baza raportului cognitiv* al acesteia cu realitatea obiectivă, ea depinde totdeauna de *modul* în care sînt percepute obiectele. De aceea S. L. Rubinștein subliniază că legătura psihicului cu lumea obiectivă se realizează în modul cel mai evident prin latura cognitivă a proceselor psihice, că rezolvarea problemei gnoseologice îi deosebește pe materialiști de idealiști.

În fapt, activitatea psihică umană nu este o simplă reflectare, oglindire a realității, ea implică și *valorificarea* imaginilor în raport cu semnificația lor socială (și nu exclusiv biologică, ca la animale) pentru nevoile, interesele istoric condiționate ale individului. Numai prin împletirea strînsă și unitatea indisolubilă dintre *reflectarea* realității și *valorificarea* imaginilor se explică determinarea atitudinii omului față de obiectele reflectate. Cu alte cuvinte, valorificarea imaginilor în conștiința omului prin latura afectiv-volițională *realizează legătura dintre cunoaștere și activitatea practică a omului* (prin legătura cunoașterii cu motivele conduitei).

Deci, ca expresie a rolului său activ, conștiința omului nu *reflectă numai realitatea obiectivă, ci și realitatea subiectivă*, se reflectă pe sine prin latura sa afectiv-volițională, generată de imaginea obiectului reflectat.

Numai prin această legătură cu nevoile socialmente constituite ale omului poate juca conștiința rolul de „forță ideală", de *reglator* al întregii comportări în activitatea practică a omului.

În acest sens, S. L. Rubinștein deosebește două tipuri de reglare a conduitei omului de către conștiință : una *efectorie* (mișcările voluntare și activitatea volițională în general), în care rolul primordial îl joacă procesul cunoașterii (latura cognitivă), și alta *stimulatorie* [1], în care rolul primordial îl joacă procesele afective, emoțiile, dorințele, adică, cum spune Engels, „forțele motrice ideale, năzuințele ideale". Referindu-se la faptul că toate trebuințele omului, inclusiv satisfacerea celor mai simple nevoi — ca foamea și setea — „trec prin mintea omului, Engels scrie : „Influențele lumii exterioare asupra omului se exprimă în mintea sa, se oglindesc acolo ca sentimente, idei, instincte, acte de voință, pe scurt ca «tendințe ideale », și devin sub forma aceasta «puteri ideale »" [2].

[1] S. L. Rubinștein, *Existență și conștiință*, p. 312.

[2] K. Marx și F. Engels, *Opere alese în două volume*, ed. a 2-a, vol. II, București, E.S.P.L.P., 1955, p. 403.

Gnoseologia și logica, spre deosebire de psihologie, studiază doar latura cognitivă a conștiinței, făcînd abstracție de latura afectiv-voluțională. Lenin scria: „*Nu* psihologia, *nu* fenomenologia spiritului, ci logica = problema adevărului" [1]. K. H. Kasimjanov distinge în cadrul abstractizării două nivele de gîndire: 1) întreaga activitate psihică, obiect de studiu al psihologiei și 2) conținutul obiectiv al gîndirii (care face abstracție de subiectivitatea individului), obiectul gnoseologiei și al logicii dialectice [2].

Conștiința nu se identifică cu întreaga activitate psihică a omului. Există o activitate psihică neconștientizată (cu funcție doar de semnal, neajuns la conștiință). Reflectarea conștientă — spune Rubinștein — *începe* acolo *unde apare imaginea în sens gnoseologic*, adică un produs psihic prin intermediul căruia apare în fața subiectului conținutul obiectiv, obiectul [3]. Astfel caracterul conștient al unui sentiment presupune raportarea sa la obiectul de care e provocat, deslușirea *relației sale* cu acest obiect, ceea ce se realizează *numai prin cunoaștere*. Omul își poate cunoaște propria viață internă, spune Rubinștein, numai cu ajutorul relației acesteia cu lumea exterioară, atunci ea devine conștientă. Există fenomene psihice care nu sînt însoțite de imagini gnoseologice, există sentimente cărora nu le cunoaștem cauza, obiectul care le-a provocat. Dar și aceste fenomene au totdeauna la bază realitatea obiectivă, pentru că întotdeauna trăirea internă este *trăirea a ceva existent independent de conștiință*, chiar dacă acest lucru n-a pătruns încă în sfera conștiinței. Limita dintre ceea ce reflectă omul conștient și ceea ce scapă conștiinței este mobilă, schimbătoare [4].

Deci *factorul cognitiv este acela care determină caracterul conștient al tuturor celorlalte fenomene psihice*. Numai raportîndu-se la obiectul său, tendința se transformă dintr-un impuls mai mult sau mai puțin definit într-o forță activă. Concluzia este aceea că *factorul cognitiv măsoară înălțimea, gradul atins de conștiința oamenilor* — în ansamblul ei, în fiecare moment dat. Dar aceasta numai cu condiția ca acest factor să nu fie constituit de o simplă însușire de idei, concepții, teorii, ci din *transformarea acestora în convingere profundă, în necesitate interioară*. În acest caz, ele se transpun în viață prin activitatea omului, afectînd deci toate componentele conștiinței manifestate în atitudinea lui.

3. *Influența laturii afectiv-voliționale asupra cunoașterii*. Latura afectiv-volițională joacă un rol important în procesul cunoașterii, în mod

[1] V. I. Lenin, *Opere*, vol. 38, București, Edit. politică, 1959, p. 167.
[2] A. H. Kasimjanov, Probleme de filozofie, nr. 7/1961, p. 159.
[3] S. L. Rubinștein, *Existență și conștiință*, p. 326—327.
[4] În opoziție cu concepția lui Freud, inconștientul nu e opus absolut conștientului și nu are rolul determinant în activitatea omului. Psihologia științifică bazată pe materialismul dialectic consideră inconștientul ca o modificare obiectivă a stării funcționale a sistemului nervos, o formă specifică a activității nervoase superioare, determinată reflex de factorii de mediu. În mod obișnuit — și nu patologic — există o sinergie funcțională între conștient și inconștient, cu treceri reciproce continue, rolul determinant în activitatea omului avîndu-l activitatea conștientă, așa cum o dovedește practica zilnică (vezi F. V. Bassin, *Problema inconștientului*, în „Probleme de filozofie", 1962, nr. 7).

deosebit în cunoașterea artistică, dar nu numai în aceasta. Lenin a subliniat astfel rolul fanteziei (în care latura afectiv-voliționlă are un rol important) : „... În cea mai simplă generalizare, în cea mai elementară idee generală (« masă » în general) e x i s t ă o anumită frîntură de **fantezie** ( ... este absurd să negi rolul fanteziei și *în cea mai riguroasă știință* (*subl. ns. — H.U.*) = comp. Pisarev despre visul folositor, ca imbold *la* muncă... " [1].

Întreaga conștiință a omului, inclusiv pasiunile, interesele omului în toată bogăția și varietatea lor, născute în procesul practicii, joacă un rol însemnat în cunoaștere.

Cunoașterea este o unitate a obiectivului și subiectivului. În imaginea cognitivă există, alături de un conținut obiectiv, și momente care depind de subiect, de om, de omenire, conținut determinat de legătura imaginii obiectului cu celelalte elemente ale conștiinței, inclusiv cu celelalte cunoștințe transmise de generațiile anterioare. Momentele subiective ale cunoașterii nu sînt arbitrare, ele sînt obiectiv condiționate de istoria dezvoltării individului, precum și a societății. În esență, aceste momente joacă un rol important în determinarea *relativității adevărului* pe fiecare treaptă istorică. Practica, ca bază a cunoașterii și criteriu al adevărului, corectează în permanență *momentele subiective ale cunoașterii* prin confruntarea lor cu realitatea obiectivă.

În ceea ce privește *cunoașterea senzorială*, subiectivitatea ei este datorită caracterului *individual* și raportării nemijlocite a obiectului reflectat la trebuințele subiectului. Gîndirea logică-științifică permite excluderea elementelor subiective și cunoașterea obiectului în forma lui reală (și nu așa *cum apare el* în fața subiectului pe treapta senzorială), făcînd abstracție de împrejurările, influențele accidentale care maschează esența.

În *cunoașterea logică*, noțiunea nu apare izolată în gîndire, ea este însoțită de celelalte elemente psihice și în primul rînd de o coloratură afectivă. Acest aspect al subiectivității noțiunii nu intră în structura intrinsecă (logică) a noțiunii, avînd un pronunțat caracter individual, motiv pentru care constituie obiectul de studiu al psihologiei (și lingvisticii). Aceste aspecte apar foarte clar în limbaj [2].

În evoluția cunoașterii, formele logice ale gîndirii se eliberează treptat atît de elementele *senzoriale* (care încarcă încă conținutul noțiunilor elementare), cît și de cele *afective*, devenind din ce în ce mai „pur logice", mai abstracte, mai desprinse de subiectivitatea individuală. În acest sens Hegel spune : „Progresul infinit — eliberarea formelor gîndirii de materie (*von dem Stoffe*), de reprezentări, de dorințe etc., elaborarea universalului (Platon, Aristotel) : începutul cunoașterii..." [3]. Cunoașterea atinge cel mai înalt grad de obiectivitate în cunoașterea științifică.

Ca o concluzie a celor spuse mai sus, considerăm necesară precizarea faptului că termenii des folosiți de „elementar" sau „teoretic", „științific",

[1] V. I. Lenin, *Opere*, vol. 38, p. 377.

[2] Aici e vorba de limbajul de fiecare zi sau de cel literar. Noțiunea științifică are doar o structură logică, fiind lipsită de un conținut extralogic.

[3] Vezi V. I. Lenin, *Opere*, vol. 38, p. 78.

prin care apreciem gradul conștiinței, reprezintă, de *fapt, grade ale cunoașterii* (există o cunoaștere elementară, sau teoretică, științifică). Este evident că atributul „științific" al unei conștiințe e datorit laturii ei cognitive.

Justa înțelegere a rolului factorului cognitiv față de celelalte elemente ale conștiinței ne permite să demascăm rădăcinile interpretărilor idealiste în gnoseologie. Astfel, la baza iraționalismului stă negarea rațiunii, căreia îi sînt opuse voința (Schopenhauer), elanul vital (Bergson), afectele (existențialismul), instinctele (Freud), intuiția mistică (neotomismul) etc.

Deosebirea, în cadrul unității lor dialectice, dintre cunoaștere și conștiință ne permite să înțelegem și unele probleme ridicate de cibernetică. Mașina cibernetică poate reproduce acele fenomene psihice care au la bază în mod nemijlocit transmiterea de informații și progresele ei sînt legate de descifrarea din ce în ce mai adîncă a mecanismelor intime ale procesului cunoașterii ca proces de transmitere și de reglare a informațiilor. Latura afectiv-volițională care o însoțește pe cea cognitivă nu poate fi tratată prin prisma teoriei informației și de aceea ea este considerată — cel puțin pînă în momentul de față — ca neformalizabilă și deci nereproductibilă prin mașina electronică.

Psihicul omului este complex prin structura sa, ca unitate a două componente contradictorii : cunoaștere și atitudine, intelectual și afectiv, din care pe primul plan trec cînd unul cînd altul [1]. Între aceste două laturi ale conștiinței există o strînsă legătură și interdependență. Omul nu cunoaște din curiozitate, ci din necesitatea de a acționa și de aceea modul de cunoaștere a lumii e strîns legat — prin intermediul motivelor conduitei (la baza cărora stă întregul complex al conștiinței, dar în primul rînd factorul afectiv - volițional) — de modul în care acționează asupra ei și numai studierea împreună a acestor aspecte ne permite înțelegerea justă, deplină, a fiecăruia în parte. Latura afectiv-volițională are un rol esențial în determinarea atitudinii omului în activitatea sa practică și, cum omul cunoaște din nevoile practicii, nu putem face abstracție de rolul acestei laturi a conștiinței în procesul cunoașterii. Legătura dintre aceste două laturi distincte ale conștiinței fiind considerată o problemă pur psihologică, studiul ei a fost în general neglijat de gnoseologie și tocmai ca un exemplu de consecință negativă a acestei lipse considerăm faptul că materialismul istoric a neglijat multă vreme studiul diferențiat al problemelor psihologiei sociale.

*

În lumina și ca o concluzie a celor arătate mai sus, vom încerca să ne exprimăm părerea asupra raportului dintre psihologia socială și conștiința socială.

1. Psihologia socială constituie *corespondentul — în cadrul conștiinței sociale — al laturii afectiv-volitionale din conștiința individuală.* Nu se poate admite că această latură *distinctă* a conștiinței individuale n-ar

[1] S. L. Rubinștein, *Existență și conștiință*, p. 309.

avea un corespondent în cadrul conștiinței sociale, căpătînd trăsături noi, specifice, determinate de mediul specific al colectivității sociale respective.

V. P. Tugarinov consideră psihologia socială ca un fond pe care apar ideile oamenilor, un fel de „cîmp" în jurul ideologiei. Ideologia — spune el — este punctul de concentrare, centrul vieții spirituale a omului, fiind înconjurată și pătrunsă din interiorul ei de o masă de sentimente și impulsuri care constituie terenul pe care se dezvoltă și se întărește ideologia.

Dacă în primele etape de dezvoltare a societății conștiința socială, fiind împletită nemijlocit cu activitatea materială a oamenilor, era relativ omogenă, nediferențiată în forme distincte, o dată cu apariția claselor sociale și a separării muncii fizice de cea intelectuală apare cunoașterea teoretică, și o dată cu aceasta conștiința socială se împarte în forme distincte (idei politice, juridice, filozofice etc.), ca forme specifice de reflectare a unor laturi (aspecte) diferite ale existenței sociale.

Or, psihologia socială *a existat de la început în cadrul conștiinței sociale*, ca latură afectiv-volițională deosebită — în cadrul unității elementelor constitutive ale conștiinței sociale — de latura cognitivă. Aceste două laturi au coexistat în orice conștiință socială, a oricărei epoci, așa cum coexistă în orice conștiință individuală. Psihologia socială constituie deci doar o parte a conștiinței sociale, alături de latura ei cognitivă (impropriu redusă la ideologie [1]). Ca parte a conștiinței sociale, ea se dezvoltă cu aceasta, căpătînd aspecte specifice *etapelor* corespunzătoare ale acesteia, de la conștiința *elementară*, comună, la conștiința *teoretică*, culminînd cu conștiința *științifică* modernă [2].

2. Ca atare, *psihologia socială nu poate fi confundată cu conștiința comună* (care e prima etapă istorică a conștiinței sociale și cuprinde ambele laturi — cognitivă și afectiv-volițională), așa cum nu se confundă *partea cu întregul.*

Neidentificîndu-se cu conștiința comună, psihologia socială nu poate fi considerată nici ca o *etapă* în dezvoltarea conștiinței sociale (gradul cel mai mic de pătrundere a conștiinței sociale în esența lucrurilor, cum spune Baranov). Dacă ar fi așa, am ajunge la concluzia — logică, dar absurdă — că unii oameni ar avea doar psihologie socială (ca cel mai de jos grad al conștiinței), iar cei care au o conștiință înaintată, științifică să fie lipsiți de psihologie socială, deci de latura afectiv-volițională.

Considerăm că la rădăcina acestei identificări stă absolutizarea unei trăsături comune conștiinței comune și psihologiei sociale : *spontaneitatea apariției lor.* Dar de aici nu se poate trage concluzia identității acestor fenomene deosebite.

---

[1] Latura cognitivă a conștiinței sociale a) nu se reduce la ideologie, deoarece cuprinde, alături de ideile cu caracter suprastructural, ideologic, și știința ; b) înainte de apariția ideologiei — deci în comuna primitivă —, ea exista doar sub forma cunoștințelor elementare despre natură, apărute nemijlocit în practică.

[2] Conștiința *teoretică*, ca conștiință sistematizată, apare o dată cu separarea muncii fizice de munca intelectuală în societatea sclavagistă. Ea precede conștiința *științifică*, care este doar forma ei înaltă de manifestare, apărută o dată cu știința (germenii apar în antichitate, cu primele științe, dar dezvoltarea ei deplină se realizează doar în timpurile moderne, în epoca primelor revoluții burgheze și a Renașterii).

Psihologia socială nu se identifică nici cu conștiința practică [1], așa cum susțin unii autori. Astfel Baranov identifică uneori psihologia socială cu unele aspecte ale conștiinței practice. Dar el are o concepție neclară despre conștiința practică, considerînd-o conștiință aplicată nemijlocit în practică și separînd-o ca atare de conștiința teoretică. Or, în fapt, conștiința practică poate fi sau comună sau teoretică și, ca atare, nu poate fi opusă conștiinței teoretice. Pentru Baranov, conștiința practică nesistematizată (care e, de fapt, conștiință comună) ar fi caracterizată, din punctul de vedere al modului de reflectare, prin *reprezentare*. Or, în fapt, o activitate psihică care nu ajunge la abstractizare nu e conștiință, ci activitate psihică; această concepție se apropie de concepția lui Lévy-Bruhl asupra gîndirii prelogice a omului primitiv.

În măsura în care acceptăm termenul de conștiință practică (conștiință născută în practică și împletită total cu aceasta, pînă la apariția conștiinței teoretice, sau, după aceasta, ca o conștiință legată nemijlocit de practică și neluminată de teorie) ea se identifică cu conștiința comună. De aceea, în ceea ce privește *gradele de cunoaștere* (sau de pătrundere a conștiinței în esența obiectelor, cum spune Baranov), ele nu pot fi reprezentate de conștiința teoretică și practică, ci de conștiința *teoretică* și cea *comună*.

3. *Psihologia socială nu e cunoaștere.* De aceea ea nu poate cuprinde, așa cum susțin unii autori, „gînduri, idei nesistematizate", deoarece acestea reprezintă elemente caracteristice și constitutive ale laturii cognitive a conștiinței comune.

Considerăm că la baza acestei intrepretări stă *identificarea reflectării psihice umane cu cunoașterea*. Or, așa cum am văzut, reflectarea psihică umană implică cunoașterea, dar nu se reduce la ea.

G. M. Gak, în cartea sa, citează dintr-un manual de psihologie în care se afirmă că „emoțiile și sentimentele reprezintă una dintre formele reflectării lumii materiale", precizează că „ele nu reflectă *chiar* obiectele, ci „*relațiile*" în care se găsesc ele cu necesitățile și motivele activității omului" [2]. Or, aici noțiunea de reflectare nu înseamnă cunoaștere, ci *determinare*, în sensul că latura afectiv-volițională a conștiinței sociale e determinată de relațiile obiectelor cu interesele socialmente constituite ale grupului social respectiv.

Nefiind cunoaștere, psihologia socială *nu poate fi tratată prin categoriile teoriei cunoașterii* (caracter conștient, sistematizat, grad de reflectare, grad de pătrundere în esența lucrurilor etc.). Psihologia socială *are însă la bază cunoașterea* și gradele ei de dezvoltare depind, în evoluția conștiinței sociale, de gradele, nivelurile de dezvoltare ale cunoașterii

[1] Împărțirea în conștiință *teoretică* și *practică*, folosită de Baranov și de alți autori, poate fi justificată în măsura în care ținem seama de separarea muncii fizice de munca intelectuală apărută o dată cu clasele sociale: primei i-ar corespunde conștiința practică, iar celeilalte conștiința teoretică. Existența unei conștiințe teoretice *izolate de practică* e principial posibilă: e conștiința teoreticienilor, a savanților, atîta vreme cît nu e tradusă în practică. Expresia ei abstractă e știința ca atare. În cazul reprezentanților claselor reacționare, conștiința teoretică, fiind neștiințifică, bazată pe speculații, nici nu poate fi tradusă în practică.

[2] G. M. Gak, *op. cit.*, p. 74.

lumii obiective. Așa cum am văzut mai înainte, *factorul cognitiv* este acela care determină caracterul conștient al tuturor elementelor conștiinței (în sensul „înțelegerii" lor, adică al însoțirii lor de o imagine cognitivă, senzorială sau logică) și el măsoară *gradul* conștiinței sociale în ansamblul ei și deci al tuturor elementelor ei componente.

Din faptul că psihologia socială nu e cunoaștere nu se poate trage concluzia că ea ar fi caracterizată întotdeauna prin aceea că *nu e înțeleasă teoretic*, așa cum susțin mai mulți autori. Datorită acestui fapt, Baranov afirmă că cauzele obiective care provoacă un sentiment sau o anumită atitudine apar drept subiective. El consideră chiar că, atunci cînd omul înțelege atitudinea emoțională, în sensul cunoașterii cauzelor ei, conștiința și-ar fi pierdut forma ei nemijlocit emoțională și s-ar fi transformat în atitudine teoretică.

Aici e vorba de aceeași confundare a psihologiei sociale cu conștiința comună, datorită faptului că ambele apar spontan. Probabil că, în general, independent de gradul de conștiință al oamenilor, stările afectiv-voliționale provocate de latura cognitivă (în măsura afectării intereselor, trebuințelor) vor apărea și în viitor spontan, dar gradul înalt de conștiință constituie premisa necesară și suficientă a transformării lor în fapte „conștiente", adică a posibilității acompanierii lor de imagini cognitive juste, în sensul cunoașterii cauzelor care le-au provocat. Or, în acest caz, nu se poate afirma că întotdeauna și în orice condiții psihologia socială n-ar putea fi înțeleasă teoretic și întotdeauna cauzele obiective care provoacă o anumită atitudine ar apărea subiective. Emoțiile, sentimentele, *devenite conștiente, nu încetează de a face parte din latura afectiv-volițională* a conștiinței, ele exprimă în acest caz doar evoluția conștiinței, în sensul pătrunderii unei cunoașteri evoluate în toate celelalte domenii ale conștiinței sociale.

4. Psihologia socială, deși nu e cunoaștere, *nu poate fi izolată de latura cognitivă a conștiinței sociale* (decît prin abstracție logică). Ea se naște pe baza laturii cognitive, avînd aspecte specifice corespunzătoare etapelor de dezvoltare istorică a conștiinței sociale.

Psihologia socială se naște pe baza faptului că reflectarea existenței sociale în conștiința socială prin imagini cognitive, senzoriale și logice, *afectează* interesele, nevoile, trebuințele — istoric condiționate — *comune grupului social respectiv*, generînd anumite emoții sau impulsuri voliționale *comune*.

Interesele de clasă se deosebesc de interesele individuale ale oamenilor. Comunitatea lor e datorită comunității poziției membrilor clasei față de mijloacele de producție. Interesele claselor sînt determinate obiectiv de natura relațiilor de producție. „Relațiile economice ale unei societăți anumite se prezintă în primul rînd ca interese", spune Engels [1]. În măsura în care aceste interese obiective, fundamentale ale claselor sînt afectate de imaginile obiectelor reflectate în conștiință, acestea generează anumite stări afectiv-voliționale comune membrilor clasei. Aceste fenomene psihice apar inițial în mod spontan, ele n-au un caracter conștient. Devenind conștiente —

[1] K. Marx și F. Engels, *Opere alese*, vol. I, p. 603.

prin *cunoașterea* relațiilor obiective care le-au generat —, ele se transformă în puternice forțe materiale în momentul cînd se transpun în viață prin activitatea practică a oamenilor.

5. Una dintre dovezile importante ale neidentității psihologiei sociale cu conștiința comună o constituie faptul că ea are forme diferite de manifestare, corespunzător diferitelor forme ale conștiinței sociale. Ideilor politice, etice, estetice, religioase le corespund aspecte afectiv-voliționale, sentimente specifice. Cu alte cuvinte, nu numai în cadrul *întregului* psihologia socială e *o parte* a conștiinței sociale (și deci nu se poate identifica cu nici una dintre etapele de dezvoltare ale acesteia), dar și în cadrul *fiecărui element constitutiv* al acesteia, în sensul că *fiecărei forme a conștiinței sociale îi corespunde un anumit aspect al psihologiei sociale.*

Baranov schițează într-un tablou aspectele diferite ale psihologiei sociale corespunzătoare diferitelor forme ale conștiinței sociale. Tabloul lui Baranov scoate în evidență un fapt deosebit de însemnat, insuficient sesizat în literatură. Este vorba de faptul că clasicele forme ale conștiinței sociale *nu se reduc la ideologie* — adică la idei teoretizate. Ele implică și aspecte *afective*, legate de *activitatea practică* a oamenilor. Astfel, de pildă, în domeniul artei, capitolul respectiv din materialismul istoric nu tratează numai ideile artistice (studiate de estetică), ci și *opera de artă ca atare*, care : 1) este rezultatul activității practice a oamenilor (activitate care e tratată astfel în cadrul fenomenelor conștiinței sociale) și 2) implică anumite sentimente prin care se exprimă atitudinea artistului (deci și elementele psihologiei sociale pătrund în domeniul formelor conștiinței sociale). Același lucru se întîmplă și cu religia, morala etc.

6. Nefiind o reflectare cognitivă, psihologia socială *nu poate avea un obiect specific al reflectării.* Obiectul reflectat în conștiința socială este unic.

Unii autori consideră că psihologia socială, identificată cu conștiința comună, ar constitui reflectarea practicii imediate a grupului social respectiv, aceea care afectează nemijlocit interesele grupului. În realitate, psihologia socială nu are un obiect diferit ca sursă a reflectării față de latura cognitivă a conștiinței sociale. Latura afectiv-volițională și cea cognitivă a conștiinței sînt doar două moduri diferite de răspuns ale conștiinței sociale în cadrul reflectării lumii materiale, dar ele nu reflectă obiecte diferite.

Problema care se ridică este aceea că *unele însușiri ale obiectului*, reflectate în imagini cognitive, *pot influența în mod special latura afectiv-volițională a conștiinței sociale*, în măsura în care aceste însușiri afectează interesele comune grupului social.

Unii autori consideră starea de spirit, alții opinia publică, ca formele cele mai caracteristice de manifestare a psihologiei sociale (Baranov, Iadov etc.). Baranov consideră că starea de spirit face parte dintre fenomenele *afective* ale conștiinței sociale, alături de emoții și sentimente. În realitate, starea de spirit, ca și opinia publică, constituie *expresii ale conștiinței sociale în toată complexitatea acesteia*, incluzînd deci atît ele-

mente cognitive (ideologice), cît și afectiv-voliționale. În acest sens vorbea Plehanov despre „spiritul vremii" (conștiința socială a epocii), care cuprinde atît ideologia cît și psihologia de clasă. În același spirit considerăm necesar să precizăm că nici moravurile, obiceiurile, tradițiile, deprinderile nu se reduc la manifestări afectiv-voliționale deoarece — ca forme complexe de exprimare a activității omului — ele implică și elemente cognitive. Ele au fost totuși incluse în definiția psihologiei sociale (pag. 2), deoarece considerăm că ceea ce *predomină* în ele sînt elementele afectiv-voliționale, acelea care le determină trăsăturile esențiale.

Unii autori neagă *caracterul de clasă* al psihologiei sociale (de ex. Fomina, care admite doar caracterul ei național), argumentînd prin faptul că psihologia socială ar reflecta *nemijlocit* existența socială și nu prin intermediul bazei economice. În realitate, problema nu este atît de simplă. În raport cu sfera de acțiune — gradul colectivității : trib, națiune, popor, clasă etc. —, psihologia socială are sau nu caracter de clasă. Psihologia socială nu implică necondiționat reflectarea realității prin intermediul bazei economice decît în măsura în care forma respectivă a conștiinței sociale este legată sau nu de interesele claselor sociale. Caracterul de *clasă* al psihologiei sociale apare — datorită condițiilor economice ce stau la bază — determinant față de caracterul *național* al psihologiei naționale. În cadrul diferitelor națiuni burgheze, psihologia de clasă îi unește spontan pe muncitori, dar această unitate devine trainică numai pe baza ideologiei marxiste, a internaționalismului proletar.

Foarte mulți autori caracterizează psihologia socială prin *mobilitatea mai mică decît ideologia*, în sensul fixării ei mai puternice în conștiință decît ideile oamenilor. În realitate, și această problemă trebuie tratată concret, în raport cu gradul colectivității, precum și cu forma corespunzătoare a conștiinței sociale. Cele mai conservatoare elemente ale psihologiei sociale sînt cele general-umane, pe cînd cele caracteristice unei epoci sau clase, profesiuni sînt mai mobile, în raport cu mobilitatea respectivelor fenomene sociale. În ceea ce privește ideile, e just că ele se schimbă în general mai ușor decît sentimentele. Dar și aici trebuie să deosebim, de exemplu, sentimentele politice, care se schimbă mult mai repede (în raport cu schimbarea bazei economice și a ideilor politice) decît sentimentele morale sau — mai ales — cele religioase, care sînt mult mai persistente. Mai ales în acest domeniu acționează tendința legică a rămînerii în urmă a conștiinței sociale față de existența socială.

Considerăm justă părerea acelor autori care susțin că, din punct de vedere istoric, psihologia socială *de clasă* precedă conștiința de clasă, ca *conștiință teoretică*. Dar acest lucru trebuie înțeles numai în sensul în care conștiința comună — din care face parte această psihologie — precedă istoric conștiința teoretică. E importantă această precizare deoarece și Plehanov afirma că diferitele ideologii au la bază psihologiile sociale ale epocii lor. Dar, așa cum arată just Gak, Plehanov considera că ideologia apare nemijlocit din psihologia socială, determinată la rîndul ei de factorul economic. Or, această teză era îndreptată împotriva tezei lui Lenin după care ideologia științifică a proletariatului nu se naște din psihologia socială a acestei clase, ci în afara mișcării muncitorești, și partidul revo-

luționar este cel care are sarcina să o răspîndească în sînul mișcării revoluționare. A considera psihologia socială ca factor de mediere între economie și ideologie înseamnă a nega reflectarea nemijlocită a structurii economice în formele ideologice (politice și juridice). De altfel Plehanov a exagerat în general influența psihologiei sociale asupra ideologiei și n-a înțeles și acțiunea inversă a ideologiei, în conformitate cu concepția sa care minimaliza în general rolul activității ideologice.

Inițial conștiința de clasă apare stihinic, ca o reflectare a condițiilor de existență ale clasei, sub forma nesistematizată (ca conștiință comună, *în care intră și psihologia socială* de clasă). De aceea unii consideră psihologia socială ca bază spirituală care favorizează apariția și dezvoltarea ideologiei corespunzătoare. Acest lucru trebuie înțeles doar în sensul în care remarca Lenin că clasa este atrasă stihinic (grație psihologiei sociale) spre ideologia care corespunde intereselor și nevoilor sale [1] și că mișcarea stihinică a maselor (bazată pe psihologia lor socială apărută spontan) devine într-o etapă a dezvoltării sale tocmai forma embrionară a conștiinței [2].

În cadrul interacțiunii lor, psihologia socială influențează ideologia, consolidînd-o din punct de vedere afectiv. Marx și Engels au subliniat, de exemplu, influența psihologiei naționale asupra filozofiei, arătînd că „deosebirea dintre materialismul *francez* și cel *englez* corespunde deosebirii dintre cele două națiuni. Francezii au dat materialismului englez *esprit*, carne și sînge, elocvență. Ei i-au dat temperamentul și grația ce-i mai lipsea. Ei l-au *civilizat* [3]". Trebuie să precizăm însă că absolutizarea rolului psihologiei sociale în dauna ideologiei (de ex. Plehanov) constituie baza teoriei spontaneității.

Ideologia are un rol primordial față de psihologia socială, modificînd-o, transformînd-o. Clasicii marxism-leninismului au arătat cum pătrunderea ideilor în conștiința maselor le transformă în sentimente și voințe puternice. Dar aceasta numai cu condiția de a deveni *convingeri adînci*. Cînd ideile sînt lipsite de sentimentele corespunzătoare, ele nu-și exercită rolul transformator. Marx și Engels au arătat în *Sfînta familie* că Bruno Bauer explica nereușita revoluției franceze prin degradarea „ideii" de către masele lipsite de entuziasm.

O caracteristică a psihologiei sociale o constituie *strînsa ei legătură cu activitatea practică a grupului social respectiv*, deoarece ea contribuie într-un mod hotărîtor la determinarea motivelor conduitei. Activitatea maselor poate fi lipsită de o iluminare teoretică, ideologică, dar nu poate fi concepută fără o psihologie socială. Dacă *poate exista, cu alte cuvinte, o independență relativă a ideologiei față de activitatea practică a maselor* — căci ideologia *poate fi gîndită fără a fi trăită* (de multe ori ideologiile claselor exploatatoare nu au putut deveni ideologii transpuse în viața de mase, chiar atunci cînd se afirmau ca ideologii ale întregii societăți)—, *nu poate exista nici un fel de independență relativă a psihologiei sociale*

[1] Vezi V. I. Lenin, *Opere*, vol. 9, p. 381.
[2] Ibidem, *Opere*, vol. 5, p. 360.
[3] K. Marx și F. Engels, *Opere*, ed. a 2-a, vol. 2, București, Edit. politică, 1962, p. 145.

*față de practica socială*, deoarece psihologia socială *nu poate să nu fie trăită* de clasa care o generează. Or, din acest punct de vedere, gradul de eficiență al psihologiei sociale depinde atît de *influența ideologiei* (ideologia care corespunde intereselor fundamentale ale clasei, odată însușită de membrii clasei devine o forță materială), cît și *de măsura în care există unitatea membrilor clasei*. Unitatea oamenilor — sub influența unei conștiințe înalte — le mărește nu numai puterea fizică, ci și puterea de voință, crescînd eficiența „forțelor ideale" ale activității masei. Makarenko a elaborat din acest punct de vedere teoria despre psihologia colectivității.

Există deci o *independență relativă a ideologiei față de psihologia socială și reciproc*. Așa se explică, de pildă, rămășițele vechii morale sau cele religioase la oamenii muncii constructori devotați ai socialismului. Aceștia au o conștiință politică și o psihologie socială (sentimente politice, atitudine) corespunzătoare, înaintate, dar au o conștiință morală (și o psihologie corespunzătoare) înapoiate. La aceasta contribuie și puterea obișnuinței, a tradiției. Lenin spunea că „puterea obișnuinței a milioane de oameni e puterea cea mai de temut" [1]. De asemenea mai intervin influențe din afară, iar în societatea împărțită în clase antagoniste, influența ideologiei — și a psihologiei sociale — a clasei dominante. Fără o ideologie proprie, nici o clasă nu poate să se elibereze de sub jugul psihologiei și al ideologiei clasei dominante.

Omul constructor al societății socialiste nu numai că *simte* prin experiența proprie măreția succeselor la care contribuie prin munca sa, dar le și *înțelege*. Însușirea învățăturii marxist-leniniste face din principiile moralei comuniste convingeri profunde ale oamenilor. În formarea profilului omului nou al societății socialiste, rolul principal revine educației ideologice, cel mai puternic factor al luptei pentru dezvoltarea conștiinței comuniste, atunci cînd este legată de activitatea practică creatoare, de lupta pentru construirea noii orînduiri. Omul societății socialiste nu cunoaște acea dedublare a ideologiei și psihologiei proprii acelor intelectuali mic-burghezi care își însușesc doar rațional ideile clasei muncitoare, dar nu și psihologia socială a acesteia. Unitatea dintre interese, sentimente și gîndire constituie marea superioritate a clasei muncitoare și îndeosebi a detașamentului ei de avangardă, partidul revoluționar marxist-leninist.

Studierea psihologiei sociale va contribui la rezolvarea unor probleme importante, cum sînt cele legate de formarea opiniei publice a colectivului, ale întrecerii socialiste etc. Congresul al III-lea al P.M.R. pune în fața frontului ideologic din țara noastră importanta sarcină *de a făuri* cele mai potrivite și eficiente mijloace pentru înlăturarea rămășițelor vechilor concepții și psihologii sociale burgheze, pentru formarea și dezvoltarea trăsăturilor proprii psihologiei sociale a omului nou, constructor al socialismului și comunismului.

Psihologia socială joacă un rol deosebit de important în combaterea religiei. Biserica se adresează în primul rînd sentimentelor credincioșilor și nu rațiunii lor. Ritualul, podoabele clerului sau ale lăcașurilor joacă un rol important în influențarea psihologică a oamenilor, cu ajutorul acestor

[1] V. I. Lenin, *Opere*, vol. 31, p. 28.

mijloace se încearcă subordonarea rațiunii lor. De aceea, alături de mijloacele de influențare ideologică trebuie folosite mijloace noi, destinate să influențeze psihologia socială a credincioșilor.

Problemele psihologiei sociale vor putea fi rezolvate numai prin eforturile comune ale specialiștilor în materialism istoric, sociologie și psihologie (după unii, și ale specialiștilor în fiziologia activității nervoase superioare). Tratarea lor științifică cere sprijinirea atît pe materialismul istoric — ca bază teoretică-metodologică a oricărei cercetări științifice în domeniul fenomenelor sociale —, cît și pe psihologie, din care trebuie să se împrumute metodele specifice de cercetare ale psihicului.

## СООТНОШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ С ОБЩЕСТВЕННЫМ СОЗНАНИЕМ

РЕЗЮМЕ

В работе рассматривается с позиций исторического материализма вопрос соотношения социальной психологии с идеологией. Выступая против исследователей, отождествляющих социальную психологию с общим (практическим) сознанием, считая ее самой нижней ступенью проникновения сознания в сущность вещей , автор анализирует корни ошибочного мнения: отождествление сознания с познанием. В свете марксистской психологии и гносеологии рассматриваются познавательная и аффективно-волевая стороны сознания. Посредством аналогии анализируется то же соотношение в рамках общественного сознания, выявляя таким образом специфические черты социальной психологии как аффективно-волевой (а не познавательной) стороны общественного сознания.

## RAPPORTS DE LA PSYCHOLOGIE SOCIALE ET DE LA CONSCIENCE SOCIALE

RÉSUMÉ

L'article analyse, à la lumière du matérialisme historique, le problème de la psychologie sociale dans ses rapports avec l'idéologie. S'élevant contre les auteurs qui identifient la psychologie sociale à la conscience commune (pratique), la considérant comme le premier degré d'accession de la conscience à l'essence des choses, l'auteur examine l'origine de ces opinions erronées, qui réside, selon lui, dans l'identification de la conscience à la connaissance. Il analyse à la lumière de la psychologie et de la gnoséologie marxistes le rapport existant entre l'aspect cognitif et l'aspect affectif-volitif de la conscience, et, par analogie, ce même rapport dans le cadre de la conscience sociale, en dégageant ainsi les particularités spécifiques de la psychologie sociale, en tant qu'aspect affectif-volitif (et non pas cognitif) de la conscience sociale.

JEAN STOETZEL. *La psychologie sociale*, Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p.

Profesorul Jean Stoetzel, titularul catedrei de psihologie socială de la Sorbonna (Paris), care, în decursul lunii mai, anul acesta, a fost oaspetele ţării noastre, este autorul a numeroase lucrări de specialitate, bine cunoscute în cercurile ştiinţifice. Amintim : *L'Étude expérimentale des opinions* (Paris, 1943), *Théorie des opinions* (Paris, 1943), *La Psychologie collective dans la vie industrielle* (Paris, 1943), *Jeunesse sans chrisanthème ni sabre : étude sur les attitudes de la jeunesse japonaise d'après guerre* (Paris, UNESCO, 1954), *Français et immigrés* (în colab. cu Alain Girard), 2 vol. (Paris, 1954) etc.

Cartea recentă a prof. Jean Stoetzel, *La psychologie sociale*, se caracterizează printr-un efort sincer şi competent de a înfăţişa în pagini puţine, dar scrise cu limpezime şi precizie, cu eleganţă chiar, stadiul actual de dezvoltare a acestei discipline, independent de părerile personale ale autorului. Documentarea nu depăşeşte însă ţările occidentale, mai exact activitatea psihologiei sociale burgheze de azi. Ea nu cuprinde nici o referinţă cu privire la psihologia socială marxist-leninistă, ca şi cum aceasta nici n-ar exista. Fără îndoială, este lipsa cea mai importantă a cărţii. Cît ne putem da seama, nu este vorba de o ostilitate, ci pur şi simplu de o greutate în obţinerea unor informaţii precise. Spre deosebire de alţi profesori de la Sorbonna, J. Stoetzel a manifestat un interes deosebit şi chiar simpatie faţă de ţările socialiste, căutînd să le viziteze şi să le cunoască mai de aproape.

După prof. Jean Stoetzel, ştiinţa este un „fapt cultural" — cum am spune noi : un produs social-istoric obiectiv — de aceea nu consideră utilă o discuţie cu privire la obiectul psihologiei sociale, la ceea ce ar trebui să fie ea în cadrul unui sistem ideal al ştiinţelor, ci trece direct la expunerea modului în care se înfăţişează această ştiinţă în dezvoltarea ei burgheză din zilele noastre. Noi sîntem de acord cu acest punct de vedere, cu condiţia să nu se subestimeze operaţiile de clasificare a ştiinţelor, menite să fixeze o ordine logică în desfăşurarea lor.

După cîteva „generalităţi", care se referă la „trecutul psihologiei sociale" (din care lipseşte, fără nici o justificare, aportul decisiv al marxism-leninismului) şi la „relaţiile cu ştiinţele înrudite" (în special cu psihologia, sociologia şi etnologia), prof. J. Stoetzel constată că psihologia socială burgheză contemporană este preocupată de cinci probleme principale, de unde cinci părţi în arhitectura cărţii : 1. individul şi cultura, 2. comportamentele în condiţii sociale, 3. personalitatea, 4. interacţiunea între persoane şi 5. probleme de psihologie colectivă.

În problema raporturilor dintre individ şi cultură sau societate, prima întrebare se referă la ereditate şi mediu : „care este partea relativă a biologicului şi a socialului în echipamentul

psihologic al individului?" Rezultatele obţinute pînă acum au pus în evidenţă, pe scară mare, mondială, caracterul hotărîtor al factorilor mezologici (adică de mediu), îndepărtînd din domeniul ştiinţei, ca neîntemeiate, ipotezele raseologice, fără a se nega prin aceasta rolul eredităţii, ca potenţial înnăscut, care însă nu se actualizează decît în funcţie de condiţiile economico-sociale şi culturale. Sînt vrednice de reţinut rezultatele care arată diferenţe importante în dezvoltarea psihologică, spirituală a oamenilor, în funcţie de aşezare : sat sau oraş în favoarea incontestabilă a mediului urban, ceea ce constituie, după noi, un nou argument în sprijinul industrializării socialiste, a lichidării deosebirilor dintre sat şi oraş, dintre agricultură şi industrie.

Cîmpul comportamentului concret, real al oamenilor este în întregime social şi cultural. Chiar universul fizic este perceput şi înţeles prin intermediul interpretărilor aflate în cultura respectivă, de fapt, adăugăm noi, prin intermediul muncii, al modului de producţie, care impune sau înlesneşte, prin diferite verigi, anumite interpretări şi nu altele. De aici necesitatea obiectivă, resimţită atît de societate, pentru buna ei funcţionare, cît şi de indivizi, pentru o mai bună „adaptare la mediu", ca aceştia să fie „socializaţi" sau „aculturalizaţi". Procesul de socializare a individului este o problemă fundamentală a psihologiei sociale, în special prin aspectul lui principal : învăţarea (l'apprentissage) care cuprinde şi dezvăţarea (învăţul şi dezvăţul), adică însuşirea şi părăsirea acelor moduri de a face, de a gîndi şi de a simţi care înlesnesc încadrarea optimă a indivizilor în procesele concrete ale dezvoltării societăţii. Aceasta este şi părerea noastră, cu deosebirea că, situîndu-ne pe poziţii ştiinţifice marxist-leniniste, legăm procesul în chip cauzal de legile obiective de dezvoltare a societăţii, de formaţiile sociale, de poziţia şi lupta de clasă etc.

Sub titlul de „comportamente în condiţii sociale", psihologia socială burgheză încearcă să umple un gol lăsat de orientarea strict individualistă a psihologiei generale, care a considerat şi mai consideră încă pe indivizi ca realităţi desprinse de societate, într-o robinsonadă cu totul depăşită de stadiul actual de dezvoltare a ştiinţei mondiale. Cu alte cuvinte, psihologia generală burgheză fiind individualistă, se caută o întregire a ei prin cercetări de psihologie socială, care, în realitate sînt tot de psihologie generală. Se cercetează aici aspectele sociale ale diferitelor funcţii psihice ; comportamentele afective, percepţia, memoria, comportamentele inteligenţei etc. Firește, psihologia generală marxistă încadrează cea mai mare parte din aceste probleme în cuprinsul ei, ea nu le „abandonează" psihologiei sociale.

În ce priveşte problema personalităţii, prof. Jean Stoetzel o consideră cu drept cuvînt, ca „tema cea mai centrală a oricărei psihologii", inclusiv a celei sociale. Aceasta din urmă o cercetează, în cadrul ştiinţei burgheze, mai ales prin „experienţa etnologică", variabilă dependentă de diferitele culturi istorice, avînd ca rezultat principal teza că fiecare concepţie pe care şi-o fac oamenii despre personalitatea lor, ca şi realitatea psihologică a acestei personalităţi, într-o societate dată, este legată de instituţiile şi valorile acelei societăţi, simultan ca efect şi cauză, — cum am spune noi : într-un raport dialectic, de interacţiune şi determinare reciprocă. Aşadar, în timp ce psihologia generală burgheză pune accentul pe „ceea ce *este* personalitatea unui individ", ajungînd sintetic la tipologie şi caracterologie, iar analitic la problema factorilor sau a trăsăturilor, deci la o concepţie caracterizată de prof. Stoetzel ca fiind „substanţialistă", — psihologia socială burgheză contemporană pune accentul pe raportul dintre individ şi situaţie, pe comportamentul *situaţional*, ocupîndu-se de habitudinile şi atitudinile sociale, dar mai ales de statutul social şi de rolul social. Definiţia acestora din urmă este de reţinut, pentru că e vorba de două concepte foarte des întîlnite în literatura burgheză actuală de specialitate. „Dacă se ia ca centru de observaţie un individ, locul (social) pe care îl ocupă îi determină statutul şi rolul : statutul său este ansamblul comportamentelor la care se poate aştepta legitim din partea altora, rolul său, ansamblul comportamentelor la care ceilalţi se pot aştepta legitim din partea lui" (p. 178) — deci comportamente individuale, social determinate. Ceea

ce pierde din vedere psihologia socială burgheză, desigur nu fără motiv, este faptul incontestabil că ceea ce determină statutul şi rolul unui individ în orice orînduire socială scindată în clase antagoniste, este apartenenţa lui la una sau cealaltă clasă socială.

În cadrul acţiunilor interpersonale, se tratează comunicaţia între persoane (fără limbaj şi prin limbaj, de unde o „psihologie socială a limbajului"), comportamentele în grupurile mici, în care indivizii se cunosc şi colaborează direct (structura şi funcţionarea acestor grupuri *primare, autoritatea, conducătorii* etc.), *relaţiile interpersonale, nu numai cele spontane*, de atracţie, repulsie, indiferenţă, dar şi cele impuse de statutul şi rolul fiecărui individ (părinţi şi copii, profesori şi elevi, medici şi bolnavi etc.). „Pentru a înţelege conduitele într-o anumită împrejurare interpersonală, nu este suficient să se stabilească modelele ideale, adică statutele şi rolurile, pentru că indivizii nu urmează modelele aidoma, ci le interpretează personal : e necesar deci să se precizeze în fiecare caz aceste interpretări personale" (p. 221). Din cauza acestui caracter dublu, psihosocial, psihologia relaţiilor interpersonale, aparţine în primul rînd psihologiei sociale, care îmbină eforturile ştiinţifice ale psihologiei şi ale sociologiei. Aceasta este şi părerea noastră, cu precizarea, după noi esenţială, că atît relaţiile interpersonale, cît şi dinamica grupurilor mici sînt determinate, în ultimă instanţă, de structura economică a societăţii, apoi de întreaga suprastructură generată de ea, încît nu pot fi pe deplin explicate decît cu ajutorul materialismului istoric.

Ceea ce se consideră, printr-o tradiţie bine închegată, „domeniul, prin excelenţă, al psihologiei sociale", este psihologia colectivităţilor, denumită şi psihologie colectivă. Se tratează aici în special psihologia maselor (în înţelesul de comportamente ale indivizilor în masă : entuziasm, violenţă, panică etc.), fenomenele psihice de masă (ca : rumoarea, moda etc.), opinia publică şi informaţia colectivă (presă, radio, televiziune). În această materie, prof. Jean Stoetzel atrage atenţia în chip deosebit asupra observaţiilor şi experimentelor de teren, asupra sondajului de opinie publică şi asupra aplicării tehnicilor noi de modelare cibernetică, prin care se obţine o cantificare tot mai mare a metodelor de cercetare şi a rezultatelor ştiinţifice. Regretăm lipsa unui capitol special privitor la metodele şi tehnicile de cercetare (laborator şi teren). Indicaţiile împrăştiate în cele 18 capitole ale cărţii sînt preţioase, dar nu sînt îndestulătoare. O discuţie asupra metodelor ne-ar fi dat posibilitatea unei analize critice mult mai fecunde a psihologiei sociale burgheze contemporane. Firește, ea se poate face pe baza altor lucrări.

Dacă se ţine seama de intenţiile autorului, de a prezenta cititorilor „o panoramă rapidă, dar exactă" a psihologiei sociale — cu precizarea adăugată de noi, că e vorba exclusiv de psihologia socială burgheză de azi — şi de faptul că prof. J. Stoetzel a dat precădere în chip voit rezultatelor experimentale şi de teren, lăsînd la o parte interpretările şi teoriile, care sînt foarte discutabile, chiar şi pentru psihologii sociali burghezi, noi credem că această carte şi-a atins scopul propus. Ea constituie un documentar preţios pentru oricine doreşte să cunoască succint, dar esenţial, domeniul psihologiei sociale burgheze contemporane.

Ceea ce se poate obiecta, în linii mari, psihologiei sociale burgheze de azi, de pe poziţii marxist-leniniste, am arătat pe larg în articolul nostru *Critica psihologiei sociale burgheze franceze de azi*, din „Revista de psihologie", nr. 3, 1961, p. 441—467, încît nu mai revenim. Adăugăm însă unele obiecţii noi, conturate în răstimp, ca rezultat al închegării mai precise a propriei noastre poziţii în domeniul psihologiei sociale.

După noi, psihologia socială burgheză contemporană face două greşeli ştiinţifice fundamentale :

1. Ea nesocoteşte legăturile directe, cauzale, dintre viaţa psihică de orice fel (inclusiv cea psihosocială) şi activitatea nervoasă superioară (pe scurt : creierul uman). Se încearcă astfel înlocuirea substratului material biologic, real, al oricărei activităţi psihice, cu un sub-

strat social de sine stătător, care nu este psihogenetic decît prin intermediul creierului, ca o activitate specific cerebrală. Se vorbeşte astfel de „sufletul colectiv", „sufletul maselor", „sufletul popoarelor" etc., ceea ce este, evident, un misticism pur. Psihologia socială ca fenomen viu, real, neescamotat, este, după părerea noastră, totdeauna, fără nici o singură excepţie, psihologia socială a unui individ, mai exact, a unui număr oarecare de indivizi şi rămîne totdeauna o funcţie a creierului, ca orice fenomen psihic, cu deosebirea că ea nu se poate produce efectiv decît prin cooperarea mai multor creiere, prin creiere interactive sau asociate, nu însă pe plan biologic, ci într-o societate dată, după legile structurale, funcţionale şi evolutive ale acelei societăţi. Cu alte cuvinte, psihologia socială a unui individ este reacţia lui psihică, reflectarea subiectivă a lumii obiective, de către creier, dar nu după structura lui bio-psihică particulară, strict individuală, ci după structura societăţii din care face parte, după modelele de răspuns oferite de aceasta, gata făcute, însuşite de el mai mult sau mai puţin fidel (prin educaţie, instrucţie, imitaţie, constrîngere etc).

2. Ea nesocoteşte caracterul obiectiv, „nepsihologic" al societăţii, încercînd să înlocuiască sociologia cu psihologia socială. Procedînd astfel, psihologia socială burgheză elimină din cîmpul ei de cercetare tocmai condiţionarea reală a vieţii psihice constituită de structura economică a societăţii, de clasele sociale etc. — deci de factorii social-istorici — şi surprinde numai legăturile dintre unele verigi sociale intermediare, de suprastructură, dacă nu — ceea ce se întîmplă cel mai des — tot factori psihici, ajungînd la soluţii de-a dreptul tautologice. După convingerea noastră, în afara materialismului istoric nu sînt cu putinţă cercetări de psihologie socială ştiinţifică, în adevăratul înţeles al cuvîntului, ci numai dibuiri parţiale şi de suprafaţă, lipsite de o adîncire cauzală, explicativă, legică a lucrurilor.

În concluzie, după noi, există, fără îndoială, o reflectare a realităţii obiective de către creier, de către fiecare creier uman normal în parte, aceasta fiind chiar funcţia specifică, esenţială a creierului. Dacă reflectarea se face în chip personal, sub influenţa incontestabilă a societăţii, clasei sociale, epocii istorice etc., dar fără nici un *model* expres, făurit, oferit şi cerut sau impus de mediul social, psihologia respectivă se desfăşoară pe plan mai mult sau mai puţin personal. Dacă societatea sau clasa socială (atunci cînd societăţile sînt scindate în clase sociale antagoniste) cer în vreun fel sau altul individului uman o anumită reacţie de răspuns faţă de un stimul dat (de ex. un comportament ceremonial), nu după legile lui psihice interne, ci după legile sociale obiective, exterioare, care acţionează asupra indivizilor prin educaţie, învăţătură, opinie publică, norme morale şi juridice etc., în acest caz psihologia lui, deşi îi aparţine şi se desfăşoară cu ajutorul creierului său propriu, provine de la alte creiere, de la societate şi este prin excelenţă *socială*. De aceea, după noi, psihologia socială nu poate nesocoti nici datele fiziologiei activităţii nervoase superioare şi ale psihologiei în genere, nici datele sociologiei ştiinţifice, adică ale materialismului istoric. Dar dacă psihologia socială se desfăşoară pe aceste baze, ea nu se reduce la ele, nu se confundă nici cu fiziologia activităţii nervoase superioare, nici cu sociologia şi nici cu o simplă îmbinare a lor. Problema specifică fundamentală a psihologiei sociale se poate formula, după noi, în întrebarea : cum acţionează creierele umane unele asupra altora şi unele împreună cu altele într-o societate dată, istoric determinată şi care sînt rezultatele psihologice ale acestei interacţiuni sau cooperări? De aceea, după noi, psihologia socială este în primul rînd o *psihologie istorică*. Ea este ştiinţa legilor de dezvoltare a psihicului uman ca urmare a dezvoltării legice, obiective, a societăţii. În revers, aceasta însemnează că fenomenele psihice general umane care aparţin speciei întregi sau fenomenele psihice strict individuale, diferenţiale, nu aparţin psihologiei sociale.

*Traian Herseni*

*Psychologické štúdie*, vol. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p[1].

*Psychologické štúdie* este publicaţia anuală a Laboratorului de psihologie al Academiei Slovace de Ştiinţe, din Bratislava.

Acest al patrulea volum, apărut la sfîrşitul anului 1962 sub redacţia şefului laboratorului menţionat, Damian Kováč, cuprinde 14 studii, fiecare de cîte aproximativ 15, 20 sau 30 de pagini (avînd rezumate în limbile rusă, germană şi engleză). Subliniem faptul că în acest volum colectiv publică rezultatele cercetărilor lor nu numai colaboratori ai laboratorului sub egida căruia apare (ca J. Daniel, D. Kováč, M. Soudková, N. Stríženec, V. Valter) sau ai altor institute din Bratislava (ca A. Jurovský, V. Zikmund), ci şi psihologi din alte centre (ca, de pildă, prof. V. Tardy şi V. Břicháček de la Universitatea din Praga ori J. Sedlák de la Universitatea din Brno şi alţii), precum şi un psiholog sovietic, cunoscut specialist în psihologia muncii (B. F. Lomov, şeful Laboratorului de psihologie industrială de la Universitatea din Leningrad).

Studiile sînt clasate în următoarele grupe: psihologie generală, psihologia muncii, psihologia pedagogică, psihologie clinică, metodologie psihologică. Culegerea are o anumită unitate, datorită, pe de o parte, metodei dominante (marea majoritate a articolelor prezintă rezultatele unor cercetări experimentale, mai ales de laborator, sau expun tehnici experimentale); iar pe de altă parte, datorită preocupărilor (îndreptate în mare parte către aspecte ale psihologiei percepţiei sau mişcărilor) şi pronunţatei tendinţe către prelucrarea statistică sau, în orice caz, matematică a materialului).

Din acest ultim punct de vedere, primul articol al culegerii, semnat de V. Tardy (care conduce catedra de psihologie de la Universitatea din Praga), este semnificativ şi totodată interesant ca precizare a poziţiei teoretice faţă de *Folosirea matematicii în psihologie*. În articolul cu titlul menţionat, arătînd rolul crescînd jucat de matematică în psihologie — atît prin efectuarea măsurătorilor şi a statisticilor, cît şi prin pătrunderea teoriei informaţiei, a ciberneticii, a logicii matematice —, prof. V. Tardy subliniază în acelaşi timp şi greşelile care se fac în aplicarea matematicii, provenind în special dintr-o simplificare exagerată a realităţii. El atrage atenţia asupra necesităţii ca, atunci cînd se utilizează metode cantitative, să nu se piardă din vedere importanţa aspectelor calitative şi să nu se neglijeze faptul că la o anumită schimbare a cantităţii poate apărea o schimbare a calităţii. Dacă ne referim la psihologia socială de pildă (despre care prof. Tardy a scris recent)[2], transferul corelaţiilor obţinute statistic, dintr-o anumită situaţie sociologică în alta, nu e admisibil cîtă vreme există variabile ţinînd de diverse condiţii.

Alt articol în care se face o discuţie teoretică este acela al lui D. Kováč, *Despre relaţiile dintre psihologia teoretică şi cea aplicată şi despre dezvoltarea lor în condiţiile actuale*. Pornind de la discuţiile purtate la al XIV-lea Congres de psihologie aplicată, de la Copenhaga (1961), autorul face mai întîi un istoric al apariţiei şi dezvoltării psihologiei ca ştiinţă, apoi se referă critic la unele tendinţe exprimate la congresul menţionat, în care investigaţiile cantitative au

[1] *Studii psihologice*, Editura Academiei Slovace de Ştiinţe (cuprinde 247 de pagini plus o anexă de 30 de pagini cu tabele statistice ale ultimului articol; vezi *infra*, p. 582).

[2] Introducere la un articol referitor la psihologia socială (de E. S. Kuzmin — Leningrad), publicat în revista „Československá psychologie", 1963, nr. 1, p. 11—14.

apărut rupte de orice concepţie sau interpretare teoretică. Ultima parte a articolului cuprinde o expunere asupra dezvoltării viitoare a psihologiei în societatea socialistă, subliniind că psihologia va aduce contribuţii reale pentru viaţa practică numai dacă se vor face mari eforturi în sfera cercetărilor fundamentale (teoretice).

Tot un articol teoretic semnează B. F. Lomov, care discută *Problema activităţii de muncă*. Concepţia sa, bazată pe teoria reflexelor a lui Secenov şi Pavlov, are ca punct central noţiunea de mecanism reglator al activităţii de muncă. Psihologul sovietic distinge patru niveluri de reglare (al senzaţiei, al percepţiei, al imaginaţiei, al limbajului şi gîndirii), legate între ele prin relaţii dinamice, şi descrie trei categorii de mişcări în activitatea de muncă : mişcările din timpul muncii (performanţa), mişcările gnozice (de informare), mişcările de „ajustare" (prin care se menţine stabilitatea mîinii). Tot în cadrul psihologiei muncii, N. Stríženec expune, într-un studiu cu caracter general, *Cîteva probleme ale cercetării în domeniul psihologiei inginereşti*. El discută diverse metode utilizate în acest domeniu (observaţia, convorbirea, analiza accidentelor, metode psihofizice şi experimentul) şi cîteva procedee tehnice sau de prelucrare a datelor, subliniind că în alegerea metodei, în stabilirea schemei experimentului, în evaluarea statistică trebuie să se ţină seama de scopul cercetării. Autorul precizează că în aplicarea rezultatelor cercetărilor de psihologie inginerească la practică există anumite limite.

Printre studiile referitoare la probleme speciale şi expunînd cercetări personale, menţionăm ampla şi minuţioasa cercetare a lui J. Daniel, referitoare la *Microanaliza mişcărilor în cursul muncii cu semiautomate, în condiţii experimentale*. Psihologul din Bratislava a făcut experimente privitoare la mişcările de apucare a unor obiecte şi de scoatere a lor din semiautomat, precum şi de introducere a lor într-un container. Rezultatele vor fi aplicate la construirea semiautomatelor, la organizarea muncii, la repartizarea şi instruirea personalului respectiv etc.

O cercetare experimentală grupată tot în domeniul psihologiei muncii, dar prelucrată aproape exclusiv matematic, a efectuat J. Sédlák, care a studiat *Regularitatea de distribuţie a preciziei mişcărilor coordonate centrale*. De asemenea sînt expuse rezultatele experimentale privitoare la *Învăţarea discriminativă în sfera vizuală* : *I. Stimuli unidimensionali* (de N. Soudková) şi la *Dependenţa senzaţiei de schimbarea în timp a stimulului* : *verificare experimentală cu privire la intensitatea stimulului vizual* (de V. Valter, inginerul Laboratorului din Bratislava, care treptat s-a specializat şi în psihologie, efectuînd acum cercetări experimentale individuale).

Trei articole prezintă date metodologice : *Metode nonparametrice de evaluare statistică în cercetarea psihologică* (vast studiu care continuă un articol precedent, şi este completat de o anexă amplă, cuprinzînd tabele statistice), de V. Bříchráček şi O. Hampejsová ; în celelalte două articole — unul de O. Lanc, altul de V. Valter — sînt descrise aparate pentru „măsurarea timpului de reacţie" şi pentru „înregistrarea reacţiilor motorii".

Poate fi regretat faptul că psihologia pedagogică este cel mai puţin reprezentată în această culegere. Este vorba despre un singur studiu, iar acesta ar putea fi încadrat de fapt şi în grupa psihologiei clinice : *Problemele frustrării dorinţelor la tineretul şcolar*, de A. Jurovský (care de altfel, lucrează la clinica de psihologie educativă din Bratislava).

Categoria psihologiei clinice cuprinde două articole de V. Zíkmund. În *Relaţiile dintre caracteristicile generale ale eficienţei funcţionale a activităţii nervoase superioare umane şi originea unor tulburări* sînt expuse cercetările făcute pentru validarea metodei analizei psihobiografice, pe un număr de peste 350 de persoane cu scopul prevenirii şi tratării diferitelor maladii mentale. Cercetările au fost efectuate de către un psihiatru, un psiholog şi doi medici internişti, iar rezultatele obţinute de fiecare au fost apoi comparate între ele.

Al doilea articol, *Despre posibilitatea studierii influenţei psihicului asupra funcţiilor vegetative ale organismului*, cuprinde cercetări în care s-a urmărit depistarea efectului hipnosugestiei prin pletismografie, pneumografie etc. Scopul final este stabilirea posibilităţilor de influenţare psihoterapeutică, prin hipnosugestie, a unor sindrome.

Considerată în ansamblu, această culegere — care oglindeşte unele dintre cele mai recente preocupări şi rezultate ale psihologilor din R.S. Cehoslovacă fie în domeniul teoretic, fie mai ales în domeniul psihologiei experimentale, cu aplicaţii la psihologia muncii sau la psihologia clinică ori cu implicaţii în psihologia generală — aduce date interesante şi prezentate cu acurateţe.

*T. Slama-Cazacu*

# A DOUA CONFERINȚĂ A PSIHOLOGILOR SOVIETICI

Între 24 și 29 iunie a avut loc la Leningrad a doua Conferință a psihologilor sovietici. Organizată sub auspiciile Societății psihologilor sovietici de pe lîngă Academia de Științe Pedagogice a R.S.F.S.R., conferința a întrunit reprezentanți din toată Uniunea Sovietică, precum și cîțiva invitați din alte țări. Țara noastră a fost reprezentată de o delegație a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R. formată din semnatarii acestor rînduri.

Conferința și-a desfășurat lucrările în ședințe plenare, simpozioane și ședințe pe secții, prezentîndu-se cu această ocazie peste 360 de comunicări.

În ședința plenară de deschidere s-au ținut rapoarte pe problemele actuale ale psihologiei, ca, de exemplu : *Psihologia persoanei și practica socială* (A. G. Kovalev și V. N. Miasișcev), *Studiile proprietăților fundamentale ale sistemului nervos și importanța lor pentru psihologia diferențierilor individuale* (B. N. Teplov și N. D. Nebîlițin), *Omul și tehnica* (A. N. Leontiev și B. F. Lomov), *Problemele psihologiei sociale* (E. V. Sorohova, N. S. Mansurov și K. K. Platonov), *Sarcinile actuale ale școlii și problemele psihologiei învățării* (G. S. Kostiuk, N. A. Mencinskaia și A. A. Smirnov), *Psihologia și pedagogia* (L. V. Zankov) etc.

Ședința plenară de încheiere a conferinței a fost consacrată trasării perspectivelor dezvoltării psihologiei sovietice în raport cu stadiul actual de dezvoltare al științei și cu sarcinile construcției comuniste.

În cadrul celor cinci simpozioane s-au purtat discuții, pe baza tezelor publicate anterior conferinței, pe următoarele teme : 1) studiul proprietăților sistemului nervos și problemele deosebirilor psihologice individuale ; 2) recepția și transformarea informației de către om ; 3) problemele psihologice ale creșterii eficienței învățării în școală ; 4) formarea personalității copilului și problemele educației ; 5) problemele psihologiei sociale.

Activitatea preponderentă a conferinței s-a desfășurat în cele 9 secții, și anume : psihologia generală, care a înglobat probleme ale proceselor senzoriale, atenția, voința, personalitatea, memoria, percepția artistică și creația artistică, gîndirea, limbajul și orientarea ; psihologia copilului de vîrstă preșcolară și școlară ; psihologia pedagogică (psihologia învățării, învățămîntul profesional, psihologia educației, formarea personalității școlarului, educația prin muncă, rolul analizei logice în rezolvarea problemelor învățării) ; psihologia inginerească ; psihopatologia ; defectologia, psihologia comparată ; problemele psihologice ale educației fizice și sportului ; istoria psihologiei și psihologia contemporană de peste hotare.

Ponderea cea mai mare a lucrărilor conferinței a revenit problemelor de psihologie pedagogică, cu 87 de comunicări, urmată de psihologia generală, cu 52 de comunicări, și psihologia

inginerească, cu 36 de comunicări; aceste trei discipline au totalizat jumătate din volumul lucrărilor conferinței.

După cum era și firesc, nu am putut participa la toate lucrările conferinței, deoarece diferitele secții țineau ședințe simultane; o privire de ansamblu asupra întregii conferințe este de asemenea dificilă, deoarece, cu excepția simpozioanelor, care au fost grupate pe probleme, ședințele pe secții cuprindeau comunicări pe capitole ale psihologiei generale sau aplicate.

De aceea, pentru a nu face o înșirare — și aceea incompletă — a comunicărilor și rezultatelor obținute de diverși autori, ne vom referi în special la cîteva probleme actuale ale psihologiei sovietice, care au format obiectul principal al dezbaterilor acestei conferințe.

În ceea ce privește studiul proprietăților sistemului nervos și al deosebirilor psihologice individuale, o bună parte a discuțiilor s-au concentrat în jurul problemei stabilirii relațiilor dintre tipul de sistem nervos și temperament. Cercetările sistematice ale laboratorului condus de B. M. Teplov pleacă de la punctul de vedere al lui Pavlov care consideră că proprietățile sistemului nervos sînt înnăscute și influențează formarea particularităților individuale ale comportamentului (la animal) și a unor diferențieri ale aptitutidinilor caracterului (la om) etc. Proprietățile înnăscute ale sistemului nervos imprimă anumite trăsături comportamentului și constituției psihice umane; legătura directă dintre caracteristicile proceselor fiziologice și cele ale constituției psihice constituie încă obiect de studiu: cercetarea manifestărilor psihice ale proprietăților sistemului nervos.

Aprofundînd problema tehnicilor experimentale pentru studiul proprietăților sistemului nervos, laboratorul lui Teplov a reușit, pe de o parte, să stabilească o serie de indicatori ai acestor proprietăți și, pe de altă parte, să-i pună în evidență cu ajutorul a numeroase tehnici (reacțiile motorii, reacțiile analizatorului vizual, pletismografie, reflex cutano-galvanic, electroencefalografic etc.).

Compararea rezultatelor determinării experimentale a proprietăților fiziologice ale sistemului nervos cu particularitățile psihologice ale subiecților investigați (cercetate prin observații, convorbiri, experimente psihologice) a constituit obiectul cercetărilor colectivului condus de V. S. Merlin și ale celui condus de Z. I. Biriukova (la sportivi).

S-au remarcat de asemenea cercetările asupra particularităților tipologice la muncitori și legătura dintre aceste particularități și stilul de muncă (E. A. Klimov), precum și diferitele metode propuse pentru studiul tipurilor la școlari (A. T. Gubko, N. E. Malkin); studiile de fiziologie animală au completat cunoștințele privitoare la relațiile dintre tip și comportament, precum și la rolul factorilor genetici în determinarea tipului de sistem nervos (V. K. Krasuski, V. K. Fedorov).

Dezvoltarea intelectuală a elevilor are loc în cursul procesului de învățare și se exprimă nu numai printr-o îmbogățire a cunoștințelor, deprinderilor, priceperilor, ci și prin modificări calitative ale activității intelectuale. În condițiile actuale, școala sovietică este chemată să formeze și să dezvolte multilateral viitori membri ai societății comuniste; problema dirijării și perfecționării acestui proces aparține în primul rînd psihologiei pedagogice.

De aceea discuțiile principale ale conferinței s-au grupat în jurul problemelor psihologice ale creșterii eficienței învățămîntului în școală, formării personalității copilului și educației.

Ocupîndu-se de căile îndrumării procesului de dezvoltare intelectuală al elevilor, G. S. Kostiuk a analizat unele modalități de creștere a productivității învățării, stăpînirii cunoștințelor și capacității de folosire a lor în diferite împrejurări. Între învățare și dezvoltarea capacităților intelectuale există un raport de interdependență; învățarea conduce la dezvoltare dacă se iau în considerație posibilitățile individuale și cele de vîrstă ale elevilor, pregătirea lor față de sarcinile care li se pun. Structurarea rațională a procesului de învățămînt contribuie

la dezvoltarea acestor posibilități, la formarea pregătirii pentru învățarea ulterioară, dar aceasta din urmă constituie efectul nu numai al învățării anterioare, ci și al dezvoltării generale a elevilor.

După cum au arătat cercetările, deosebirile individuale dintre elevi nu se nivelează cu vîrsta, ci, dimpotrivă, cresc, fapt care se exprimă prin tempoul rezolvării temelor, viteza și calitatea însușirii unui material nou etc.

După cum arată D. B. Elkonin și V. V. Davîdov, alcătuirea programelor de învățămînt ridică o serie de probleme psihologice, legate de sarcinile învățămîntului general și de progresele psihologiei generale, psihologiei copilului, psihologiei pedagogice și logicii.

Laboratorul de psihologie a copilului de vîrstă școlară al Institutului de psihologie din Moscova a întreprins cercetări sistematice cu privire la premisele psihologice ale programării raționale a matematicii, limbii ruse și muncii în școala elementară. Analiza programelor, metodicilor și manualelor actuale a scos în evidență o serie de puncte de vedere comune care stau la baza alcătuirii lor, și anume : a) structura obiectului de studiu reproduce succesiunea istorică a apariției cunoștințelor din știința corespunzătoare ; b) formarea noțiunilor are loc prin trecerea de la concret la abstract, de la particular la general ; c) însușirea cunoștințelor constă în formarea conexiunilor asociative dintre elementele care furnizează informații, dintre aceste informații și cuvintele-termeni ; d) fiecare vîrstă posedă particularități psihice stabile și caracteristice, care dictează conținutul și modul asimilării.

Pe baza unor argumente logice și experimentale, autorii critică alcătuirea actuală a programelor de învățămînt și propun restructurarea lor în acord cu nivelul actual al dezvoltării științei și cu posibilitățile reale de asimilare ale elevilor.

Astfel, de exemplu, autorii consideră că din prima clasă predarea matematicii trebuie să înceapă cu noțiunile de mărimi, ecuații, simboluri literare, adică nu cu noțiuni înguste de aritmetică, ci de algebră.

Noțiunea generalizată de număr poate fi predată înainte de cunoașterea numerelor concrete și a operațiilor cu ele etc. Clasele experimentale (I și a II-a) în care s-a predat matematica și gramatica după noua metodă au permis o serie de concluzii, printre care trebuie reținută și aceea că elevii au resurse intelectuale mult mai mari decît cele pe care le evidențiază programele de învățămînt actuale.

Modelarea logică a proceselor intelectuale a format obiectul studiilor colectivului condus de L. N. Landa.

În procesul de cercetare, modelele logice și logice-matematice pot îndeplini următoarele funcții : a) instrumente în construirea ipotezelor, controlabile experimental, cu privire la mecanismele proceselor intelectuale ; b) folosite în calcularea modalităților optime de rezolvare a problemelor (ex. relevarea celor mai raționali algoritmi de rezolvare) ; c) etaloane în analiza și aprecierea eficienței diferitelor modalități de rezolvare a problemelor intelectuale de către diferiți subiecți ; d) servesc ca schemă a activității intelectuale care va trebui să se producă la elevi în cursul rezolvării unui anumit tip de problemă.

Desigur că modelarea logică în calitate de metodă de cercetare este de-abia la început, dar primele rezultate se anunță pline de perspectivă.

Numeroase comunicări s-au grupat în jurul problemei formării personalității copilului și a educației.

Rezultatele cercetărilor expuse de L. T. Batovici, M. S. Neimark, L. S. Slavina ș.a. au scos în evidență problema sferei trebuințelor afective, particularitățile, structura și funcțiile sale, precum și rolul afectivității în formarea calităților personalității copilului ; problemele psihologice ale educării și formării personalității copilului în colectiv au fost studiate de T. E. Konnikova, N. F. Prokina, I. L. Kolominski, A. I. Javoronko ș.a.

Folosind metode variate, combinînd observația în timpul lecțiilor, convorbirile, experiențe speciale, cercetătorii sovietici au putut scoate în evidență factorii motivaționali esențiali în procesul asimilării cunoștințelor la școlari, au analizat stabilitatea stărilor emoționale în împrejurări critice școlare sau intrașcolare și au urmărit modificările personalității copiilor bolnavi psihici.

Analiza materialelor experimentale și discuțiile pe marginea lor au scos în evidență nu numai noi principii teoretice de educație, dar și metode eficiente pentru formarea și educarea personalității copilului în condițiile societății comuniste.

Psihologia socială constituie un domeniu de cercetare care a intrat mai tîrziu în preocupările psihologilor sovietici; interesul mereu crescînd s-a manifestat, printre altele, și prin discuțiile purtate pe marginea comunicărilor în cadrul simpozionului.

O bună parte dintre lucrările prezentate s-a referit îndeosebi la aspectele teoretice și la bazele metodologice ale psihologiei sociale: *Obiectivul, metodele și problemele actuale ale psihologiei sociale în U.R.S.S.* (V. N. Kolbanovski), *Sarcinile și căile de cercetare în domeniul psihologiei sociale* (P. M. Iakobson), *Deosebirea dintre psihologia socială ca ramură a psihologiei sovietice și psihologia socială burgheză* (N. S. Mansurov), *Psihologia socială și ideologia* (V. S. Filatov) ș.a.

A doua categorie de lucrări a supus discuțiilor metodele de cercetare ale psihologiei sociale: *Metodele psihologiei sociale* (E. S. Kuzmin), *Problema metodelor în cercetările social-psihologice* (A. D. Glotocikin) ș.a.

Pe baza metodei dialectice, folosind experiența cercetărilor psihologiei generale, s-au pus bazele elaborării unor metode specifice de cercetare. Verificînd metoda sociometrică a lui Moreno, unii cercetători au arătat că se pot obține rezultate superioare prin metode mai simple. Totuși sociometria poate fi utilizată desprinsă însă de teoria și metodologia generală a lui D. Moreno.

S-a discutat apoi despre relația dintre persoană și colectiv și, în genere, despre problema relațiilor. *Colaborarea și relațiile reciproce ale oamenilor ca obiect al psihologiei sociale* (V. N. Miasișcev). Dacă persoana este studiată de psihologia generală, psihologia socială se ocupă de fenomenele psihice în colectiv. Se pierde din vedere individul. Or, fenomenele psihice care apar în colectiv, fără a constitui suma fenomenelor psihice ale indivizilor care alcătuiesc colectivul respectiv, are ca suport totuși persoana care, transformată, influențată de relațiile din colectiv, este însă posesoarea, purtătoarea fenomenelor psihice. Nu studierea unor fenomene psihice colective, dar apersonale, ci studierea persoanei în colectiv, studierea fenomenelor psihice care apar în colectiv fără a se pierde din vedere individul, pe acestea trebuie să pună accentul psihologia socială.

Vorbind despre sarcinile psihologiei sociale, care are o mare suprafață, se ajunge la importanța practică a acestei științe. Studiindu-se colectivele de oameni ai muncii, relațiile care se stabilesc între oameni în procesul muncii, relațiile de prietenie care izvoresc din unitatea de concepție și din diverse afinități, se pot da indicații prețioase pentru făurirea unor relații de tip comunist.

Un rol important îl joacă psihologia socială în procesul instructiv-educativ. Pînă acum, în centrul atenției pedagogilor și psihologilor a stat persoana școlarului, asupra căruia s-a îndreptat toată atenția și mijloacele de influență. A. S. Makarenko a criticat acest sistem și a examinat problemele de educație și instrucțiune din punctul de vedere al pedagogiei colective, care ține seama de rolul hotărîtor al colectivelor din clasă și din școală în formarea personalității elevului. Examinînd în acest mod problemele educației și instrucțiunii, multe dificultăți pot fi înfrînte, munca educativă și didactică poate fi perfecționată.

În trecerea treptată a unor funcții de stat la autoconducerea comunistă, un factor important îl constituie opinia publică. Problema cunoașterii opiniei publice, a influențării ei în scopul

acestei răspunderi personale în cadrul colectivului, a formării unei opinii publice sănătoase care să permită introducerea unor tradiții și deprinderi noi sînt tot atîtea sarcini importante care revin psihologiei sociale (B. D. Parîghin, *Tendința socială ca obiect de cercetare psiho-socială*).

Cele cîteva cercetări experimentale ale psihologiei sociale discutate în cadrul simpozionului *Studierea psiho-socială a persoanei muncitorului* (V. I. Basilov și colaboratori), *Din experiența studierii relațiilor reciproce dintre muncitori în colectiv* (O. I. Zotova), vădesc încercările psihologilor sovietici de a trece de la disputele teoretice la cercetarea concretă. Studiind profilul muncitorului pe diferite trepte ale calificării sale, s-a ajuns la constatarea că există concordanțe între gradul de calificare și preocupările, tendințele, aspirațiile sale.

Spațiul limitat ne împiedică să subliniem în măsura cuvenită problemele actuale ale psihologiei inginerești dezbătute la conferință. Metodele psihologice și cele fiziologice au conlucrat în cercetările privitoare la mecanismele capacității de lucru fizice și intelectuale ale omului (K. S. Tocilov ș.a.), la problemele conținutului psihologic al funcției de conducere, de dirijare a muncii în condițiile nivelului tehnic actual (L. V. Itelson), a particularităților sarcinilor intelectulate ale muncitorului (V. V. Cebîșeva), a mecanismelor reacțiilor omului la mesele de comandă (M. M. Vlasova), a muncii dispecerilor (D. N. Zavalișina și V. N. Pușkin) etc.

O serie de cercetări de psihologie a muncii au fost discutate în cadrul simpozionului consacrat recepției și prelucrării informației de către om. Astfel, în afara problemelor cu caracter predominant teoretic (*Probabilitatea și informația în psihologie*, de L. V. Fatkin, *Problema prelucrării informației de către om*, de E. P. Krincik) ș.a., s-au remarcat lucrările lui D. A. Oșanin *Funcția semantică și pragmatică a semnalului*, L. M. Vekker *Imaginea senzitivă ca proces informațional*, G. A. Sergheiev și A. F. Romanenko *Metodele statistice de cercetare a capacității de declanșare a muncitorului operator* ș.a.

Numeroasele comunicări pe secții în problemele de psihologie generală (gîndire, atenție, memorie, limbaj etc.), psihologie comparată, defectologie și psihopatologie întregesc tabloul unui bilanț extrem de bogat al cercetărilor de psihologie din U.R.S.S. în ultimii 4 ani și al perspectivelor nelimitate de dezvoltare ale psihologiei științifice.

*R. Floru* și *A. Tabachiu*

## AL XVII-lea CONGRES INTERNAȚIONAL DE PSIHOLOGIE

Al XVII-lea Congres internațional de psihologie care s-a ținut la Washington între 20 și 26 august 1963, a atras participarea unui număr de aproape 2 000 de psihologi din diferite țări ale lumii. Cum este și firesc, ținînd seama de țara care a organizat congresul în acest an, numărul cel mai mare de participanți l-au dat Statele Unite ale Americii, dar și reprezentarea țărilor din celelalte continente a fost destul de numeroasă. Un număr însemnat de psihologi din țările socialiste au luat parte la lucrările congresului.

Printre problemele dezbătute în numeroasele simpozioane ale congresului amintim: motivația umană, psihofiziologia motivației, genetica comportamentului, perioade critice în dezvoltare, dezvoltarea proceselor cognitive, limbajul și știința despre om, reglarea și controlul funcțiilor senzoriale, evaluarea personalității, dezvoltarea socială a copilului, corelativele biochimice ale comportamentului, aspecte temporale ale percepției, tehnici noi în educație, somn și veghe, teoria comportamentului matematic, percepția vizuală și cerebrală, personalitatea: teorii și sisteme, înapoierea mintală și defectologia, neurofiziologia învățării etc.

În afară de ședințele tematice amintite, au avut loc comunicări în probleme de psihologie socială, psihopatologie, dezvoltarea copilului, memorie și gîndire, personalitate, funcții senzoriale și percepție, psihologia educației, psihologie fiziologică, comportamentul animalelor etc.

Dezbaterile s-au desfășurat pe secții, în patru ședințe paralele, astfel că fiecare a putut să participe numai la un număr restrîns de dezbateri; din această cauză o vedere și o apreciere de ansamblu este posibilă numai pe baza rezumatelor comunicărilor publicate în ajunul congresului și a schimbului de texte dintre autori. Materialele congresului, cu prezentarea integrală a dezbaterilor, vor apărea ulterior.

În cele ce urmează vom încerca să redăm cîteva dintre aspectele mai importante din bogatul program al congresului.

Deși problemele de psihologie pedagogică constituie, în primul rînd, obiectul congreselor de psihologie aplicată (care au loc între congresele de psihologie), unele probleme privind premisele psihologice ale procesului de învățămînt au fost discutate și la Congresul de la Washington. Astfel amintim colocviul prezidat de psihologul sovietic A. N. Leontiev, care a avut ca temă „tehnici noi în educație". În mod concret, în centrul discuției a stat problema instrucțiunii programate și a mijloacelor de comunicare audiovizuale. În legătură cu instrucțiunea programată, menționăm că ea are ca specific faptul că materialul de învățat este organizat în unități mici, prezentate în succesiune logică, astfel ca învățarea să se efectueze cu un minim de erori. Programul poate fi prezentat în formă de manual sau adaptat pentru „mașina de învățat". Elevul sau studentul înaintează mai repede sau mai încet, după puteri, cunoscînd imediat dacă răspunsul pe care l-a dat este corect sau greșit, și în ce constă greșeala. Menționăm că instrucțiunea programată a început să se experimenteze și la noi (la Universitatea din Cluj).

În problema psihologiei educației, o comunicare interesantă a fost prezentată de A. Léon de la Universitatea din Paris cu privire la efectele transferului și la învățarea unei meserii. Autorul a analizat fenomenele de transfer în cursul trecerii dintr-un atelier în altul în școlile tehnice. Pe baza variantelor experimentale efectuate, autorul subliniază patru momente care influențează procesul de transfer : nivelul școlar sau intelectual al elevilor, reacțiile afective față de anumite tehnici, conexiunile stabilite de elevi între conținutul sarcinilor și meseria aleasă și reprezentarea consecințelor diferitelor stagii asupra gradului de orientare profesională.

Problemele de psihologie fiziologică au fost reprezentate în numeroase simpozioane și comunicări. Astfel, G. Geras (Polonia) și L. B. Brown (Australia) au analizat o serie de corelații psihofiziologice la distiroidieni, Z. Helman (Franța) a urmărit corelațiile dintre aspectele electroencefalografice și cele ale structurii mentale la copiii cu boli neuropsihice ; un loc însemnat l-au ocupat cercetările de psihofarmacologie etc.

Un număr însemnat din lucrările prezentate la congres se referă la procesele psihice (senzații, percepții, limbaj, gîndire etc.). Astfel cercetările lui N. Barlow (Anglia), F. Ratliff (S.U.A.) ș.a. dezvăluie faptul că activitatea celulelor receptoare nu este pur și simplu transmisă prin elementele neurale adiacente, ci suferă permanente modificări în urma impulsurilor plecate din sistemul nervos central. Înregistrarea prin microelectrozi arată, de exemplu, că la nivelul periferic chiar factorii neurali au o importanță tot atît de mare ca și factorii fotochimici în determinarea formelor variate de adaptare senzorială. Efectele de contrast ar rezulta din interacțiunea competitivă cu rezultat inhibitor dintre celulele nervoase adiacente.

În simpozionul consacrat psihofiziologiei motivației, organizat de Neal E. Miller de la Universitatea din Yale s a analizat rolul stimulilor neașteptați în declanșarea „motivării exploratorii", sau a ceea ce Pavlov denumea „reflex de orientare" (Sokolov) ; s-au adus date

noi în cunoașterea mecanismului foamei și setei (Stellar, Russek, Miller), subliniindu-se utilitatea combinării tehnicilor moderne de studiu al comportamentului cu tehnicile fiziologice.

În simpozionul care a dezbătut problema limbajului și știința despre om, L. Carmichael a subliniat rolul dezvoltării funcționale a creierului și al altor factori de maturație în dezvoltarea primelor mecanisme ale limbajului, iar G. Miller de la Universitatea Harvard a discutat despre raportul dintre studiul general al limbajului și psihologie și a expus cercetări experimentale privitoare la aspectele sintactice ale limbajului.

În cadrul discuțiilor despre aspectele temporale ale percepției și performanței, a prezentat rezultatele sale și prof. P. Fraisse, directorul Institutului de psihologie al Sorbonei și vicepreședintele Congresului de psihologie. În aceste cercetări, Fraisse a vorbit despre relațiile dintre pragul recunoașterii perceptive și timpul reacției verbale, scoțînd în evidență, pe baza principiului codajului, particularitățile percepției stimulilor verbali și ale celor neverbali

Cu importanța factorului timp în discriminarea modificărilor continue și discontinue (ale intensității și duratei luminii) s-a ocupat și psihologul D. Kovač din Bratislava. El a arătat că această discriminare este mult mai bună atunci cînd modificările au loc într-un interval de timp extrem de scurt decît în condițiile unui interval de timp măsurabil. D. B. Lindsley (S.U.A.) s-a ocupat cu corelatele electrocorticale ale fenomenelor vizuale ordonate temporal. Pe această temă R. Floru, din delegația noastră, a avut un interesant schimb de păreri cu D. B. Lindsley, întrucît în Institutul de psihologie și în cel de fiziologie al Academiei R.P.R. se studiază corelațiile electrofiziologice ale atenției și percepției stimulilor vizuali.

În cadrul conferințelor de seară, organizate în cadrul congresului, o expunere interesantă a făcut I. Köhler, de la Universitatea din Innsbruck, despre „conceptul de adaptare în percepție". Dînsul a comunicat rezultatele experiențelor pe care le efectuează de mai mulți ani privind efectul purtării timp mai îndelungat (cîteva săptămîni) a unor ochelari care inversează imaginea obiectelor. Pe baza cercetărilor efectuate, Köhler ajunge la concluzia că imaginea vizuală nu este o reflectare pasivă a realității, ci o formă de cunoaștere puternic influențată de acțiunea practică cu obiectul. Această concluzie a unui psiholog care nu este un materialist militant, concluzie care arată rolul practicii în cunoaștere, este o ilustrare vie a tezei lui Lenin despre apropierea spontană de materialismul dialectic.

Un număr mare de lucrări au fost consacrate și activității gîndirii. S-au dezbătut mai ales problema privind dezvoltarea gîndirii, creativitatea ș.a.

Au fost prezentate cercetări privitoare la dezvoltarea conceptelor — J. S. Bruner (S.U.A.), Fr. Bresson (Franța), ș.a. —, la gîndirea operațională — B. Inhelder (Elveția) — etc. Pe linia discuțiilor asupra gîndirii, Al. Roșca a prezentat o comunicare asupra componentelor automatizate ale gîndirii care cresc operativitatea în rezolvarea problemelor de un tip dat (exemplificările s-au făcut în domeniul matematicii), dar în același timp pot frîna creativitatea. Pe baza cercetărilor efectuate la Cluj au fost prezentate unele procedee care pot reduce inerția acțiunilor mintale automatizate, precum și unele ipoteze explicative ale faptului că rezolvarea în grup a problemelor prezintă o eficacitate mai ridicată decît rezolvarea individuală. Această din urmă temă a fost abordată și de psihologul francez C. Faucheux, care a arătat că în sarcinile în care aplicarea corectă a regulilor este necesară, dar nu suficientă pentru rezolvare, grupul prezintă o performanță superioară față de indivizii izolați.

S-au prezentat și unele cercetări cu privire la aspecte neurofiziologice și biochimice ale învățării și gîndirii. Astfel K. Fishler (S.U.A.) a arătat că fenilcetonuria este o tulburare metabolică care poate duce la afecțiuni ale creierului și la apariția debilității mintale. Dacă însă diagnosticul este stabilit curînd după naștere și se instituie o terapie cu o dietă redusă de fenilalanină, aceste efecte pot fi prevenite. O altă cercetare (A. Banks, S.U.A.) efectuată

pe animale, semnalează o corelație substanțială între scăderea activității colinesterazei cerebrale și creșterea erorilor într-o activitate de învățare.

În legătură cu aptitudinile, V. A. Krutețki (U.R.S.S.) a arătat că sarcina principală a psihologilor sovietici în această problemă este de a identifica condițiile care contribuie la dezvoltarea multilaterală a tuturor copiilor, ceea ce implică și sarcina de a identifica pe acei copii de vîrstă școlară care prezintă aptitudini speciale pentru diferite categorii de activități (matematică, tehnologie, desen, literatură etc.) și să li se creeze condiții favorabile pentru dezvoltarea mai departe a aptitudinilor lor. Comunicarea s-a ocupat în mod mai amănunțit de aptitudinile matematice. Studiul acestor aptitudini a permis să se identifice unele componente ale lor, cum sînt anumite particularități ale percepției, gîndirii, memoriei, imaginației, care caracterizează activitatea intelectuală a elevilor care reușesc la matematică. Diferite combinații ale acestor componente formează diferitele tipuri de aptitudini matematice. Ca metode de identificare (diagnoză) a aptitudinilor matematice s-au menționat : observația mai mult sau mai puțin continuă, anumite teste indicatoare pregătite pe o largă bază științifică și probleme matematice experimentale.

Problemele personalității au fost dezbătute atît pe latura lor teoretică, cît și pe latura metodelor de evaluare. Atît în legătură cu primul, cît și cu al doilea aspect s-au prezentat și materiale elaborate pe baze teoretice idealiste, cu metode de cercetare unilaterale (de ex. teste proiective etc.).

În legătură cu problema evaluării personalității, menționăm referatul psihologului polonez T. Tomaszewski, *Evaluarea omului în acțiune*, în care autorul a căutat calea de cunoaștere a personalității prin acțiunile omului, văzute în unitate cu situațiile cărora trebuie să le facă față.

Cu tipurile de activitate nervoasă superioară s-a ocupat între alții J. Strelau (Polonia). El a studiat tipul de activitate nervoasă superioară în funcție de tipul de întărire și găsește că diagnoza tipului este în funcție de forța fiziologică a stimulului necondiționat.

Cercetări interesante a prezentat și Zing-Yang Kuo (Hong-Kong), care, cu circa trei decenii în urmă a adus contribuții importante la zdruncinarea concepției despre caracterul predominant ereditar al conduitei animale, mai ales al așa-numitelor instincte. În lucrările sale el a reușit să crească împreună pui de pisică și pui de șoareci și să dezvolte între aceste specii socotite instinctiv vrăjmașe relații de apropiere, protejare etc. Mergînd pe aceeași linie, în cercetările prezentate la congres el a adus noi date prin care a demonstrat posibilitatea orientării într-o direcție sau alta a unor acte de conduită instinctive prin elaborarea unor reflexe condiționate adecvate.

Cu mecanismele condiționării instrumentale („așa-numitele acțiuni voluntare", cum le numea Pavlov) s-a ocupat, într-o conferință de seară, J. Konorski (Polonia). El a prezentat într-o formă sintetică cercetările și vederile sale privitoare la aceste reflexe, conchizînd că reflexele condiționate instrumentale simple se bazează pe diferențieri acustice, în timp ce reflexele instrumentale „de alegere" se bazează pe diferențieri proprioceptive.

Discuții interesante, cu păreri adeseori contradictorii, au avut loc cu privire la somn. I. Oswald (Scoția) a susținut că și în condițiile unui somn profund subiecții pot efectua diferențieri complexe, în timp ce C. W. Simon (S.U.A.) a susținut că încă nu sînt dovezi satisfăcătoare de învățare în timpul somnului. Sterman (S.U.A.) a adus date în favoarea rolului inhibitor al structurilor bazale ale mezencefalului, iar Paillard a examinat importanța *feed-back*-ului proprioceptiv și al mecanismelor de trezire.

Spațiul restrîns nu ne permite o analiză critică multilaterală a punctelor de vedere prezentate în diferitele simpozioane și comunicări. Este neîndoielnic însă că asistăm la un proces de dezvoltare a psihologiei ca știință, de îmbogățire a mijloacelor de investigare a psihicului uman prin folosirea tehnicilor moderne.

Viitorul congres de psihologie, care va avea loc în 1966, se va ține la Moscova.

*Al. Roșca* și *R. Floru*

# CEL DE-AL 4-LEA CONGRES AL NEUROPATOLOGILOR ŞI PSIHIATRILOR DIN U.R.S.S.
## (Moscova, 1 — 8 iulie 1963)

Dezbaterile Consfătuirii de la Moscova din 8—11 mai 1962 asupra problemelor filozofice ale fiziologiei A.N.S. şi ale psihologiei au constituit o verigă importantă pentru dezvoltarea nu numai a fiziologiei activităţii nervoase superioare, a psihologiei, dar şi a altor discipline mai mult sau mai puţin înrudite, în special psihopatologia. Aceasta a dovedit-o însuşi volumul de lucrări axate pe respectivele domenii ce au fost prezentate la cel de-al 4-lea Congres al neuropatologilor şi psihiatrilor din Uniunea Sovietică. Reţinem faptul că aici, mai mult ca oricînd, s-a ridicat problema colaborării dintre medicină şi psihologie, această colaborare impunîndu-se în special în asistenţa bolnavilor psihici.

La cel de-al 4-lea Congres al neuropatologilor şi psihologilor au luat parte un mare număr de specialişti din Uniunea Sovietică, precum şi o serie de invitaţi şi delegaţi din ţările de democraţie populară, printre care şi ţara noastră.

Un loc central în lucrările Congresului a fost ocupat de cele două capitole majore care preocupă neuropsihiatria sovietică : bolile vasculare ale creierului şi schizofrenia. Dar nu mai puţin interesant au fost dezbătute lucrările privind problema nevrozelor şi psihopatiilor, a localizării funcţiilor (problemă căreia i-a fost dedicat un simpozion), bolile infecţioase ale creierului, neuropsihiatria infantilă, situaţia asistenţei curativo-profilactice neuropsihiatrice în U.R.S.S. şi drumul său de dezvoltare ş.a.

O serie de comunicări au suscitat interesul atît al fiziologilor, cît şi al psihologilor. Astfel, dintre acestea putem aminti problemele privind investigaţia activităţii nervoase superioare, a sistemului vegetativ, ca şi cercetările psihologice în schizofrenie — delimitarea ei nozografică şi studiul ei psihopatologic —, în stările reactive (nevroze şi psihoze reactive), în psihoterapia acestora etc.

Numeroase comunicări au tins să demonstreze că în lupta pentru sănătatea omului, psihologia medicală trebuie să joace un rol deosebit de important. În lucrarea sa intitulată *Psihologia medicală în teoria şi practica medicală*, M. S. Lebedinski a subliniat ideea că sarcina psihologiei medicale este de a îmbogăţi deopotrivă şi în corelaţie, teoretic şi practic, atît psihologia, cît şi medicina. Acelaşi autor a dezvoltat şi tema cu privire la rolul deosebit ce-l are de îndeplinit psihologia în elaborarea metodologică a psihoterapiei şi psihoprofilaxiei. Pe aceeaşi linie, cercetarea metodologică raportată la psihologia generală şi elaborată direct de psihologia medicală poate contribui şi la rezolvarea unor probleme ridicate de însăşi practica medicală, precum : delimitarea şi diagnosticul unor boli, analiza psihopatologică a diverselor sindroame, diagnosticul topic, expertiza medico-psihiatrică etc.

Lucrarea lui A. R. Luria, *Psihologia şi diagnosticul topic al tulburărilor locale ale creierului*, este orientată în sensul demonstrării rolului jucat de psihologia medicală chemată să sprijine metodologic munca neurologilor şi neurochirurgilor, în sensul studierii tulburărilor funcţiilor corticale şi eliminării acelor factori care stau la baza lor.

Una din secţiile congresului a consacrat o şedinţă specială cercetărilor psihologice efectuate în schizofrenie. Am reţinut comunicările : *Starea mecanismului de reglare a comportamentului în schizofrenie* (I. T. Bajalova), *Tulburările mobilităţii funcţionale în analizatorii termic şi gustativ la bolnavii schizofreni* (E. A. Scerbina), *Forma tulburărilor complexe ale activităţii*

*nervoase superioare (gîndirea abstractă) la bolnavii schizofreni și la cei cu deficiențe de natură organică* (E. A. Rușkevici), *Particularitățile activității de asociație la schizofreni* (E. S. Stankevici) etc.

În afara acestora, un alt număr de comunicări au abordat, prin diverse cercetări experimentale, probleme de psihologie, ca de exemplu, comunicarea deosebit de interesantă pentru psihologia afectivității și psihofarmacologie, *Despre mecanismele reacțiilor afective (analiza datelor neurofiziologice)*, susținută de N. N. Traugot și colaboratori, comunicarea *Cercetări clinice-experimentale ale tulburărilor emoționale în dinamica psihozelor reactive* a lui A. I. Kuznețov, *Experimentul psihologic în cercetările psihofarmacologice* a lui S. L. Rubinștein, comunicarea lui B. M. Teplov și altele.

Importanța acestor lucrări este nu numai de ordin practic în cadrul psihologiei medicale, dar ele reprezintă și o contribuție teoretică la dezvoltarea unor probleme de psihologie generală.

Problema afectivității a fost abordată o dată cu cercetarea diferitelor sindroame, uneori constituind aspectul central al comunicării, de exemplu, *Principiul emoțional în analiza tulburărilor psihice în psihozele reactive* de Ia. K. Cibisov, *Patologia afectivității în schizofrenie* (A. I. Ploticev), *Stările de frică în nevroze* (T. A. Nemcin) ș.a.

În unele lucrări au fost dezbătute probleme mari psihologice, precum cea a conștiinței (comunicarea lui E. V. Șorohova, a lui A. M. Anastasiski, a lui A. K. Plavinski) și cea a personalității, ca de exemplu în lucrarea *Cercetări experimentale ale modificărilor persoanei la bolnavii psihici* de B. V. Zeigarnik, lucrarea lui P. A. Gureva ș.a. În această problemă, referatul lui K. K. Platonov, intitulat *Personalitatea ca problemă centrală a psihologiei medicale, psihoterapiei și psihoprofilaxiei*, merită o atenție deosebită din partea psihologilor.

Incidențe psihologice însemnate a cuprins și vasta problematică a psihoterapiei și psihoprofilaxiei. Numeroasele lucrări ce i-au fost consacrate pot fi grupate astfel: metodologia psihoterapiei (I. Ia. Zavileanski, Ia. P. Frumkina ș.a.); psihoterapia ca metodă de bază în tratamentul nevrozelor (R. A. Zacepițki, E. K. Iakovleva, N. V. Ivanov, E. G. Gobtonidze ș.a.), în tratamentul isteriei (I. F. Miagkov), în tratamentul stărilor reactive (I. M. Viș, M. D. Tanțiura ș.a.), în clinica somatică (F. O. Kanevskaia) etc.

În cadrul simpozionului dedicat problemei localizării funcțiilor am reținut, printre altele, lucrarea lui M. S. Lebedinski *Problema localizării sub aspect psihologic*.

Neurologii și psihiatrii romîni, care au participat la lucrările congresului, au prezentat în cadrul diverselor secții, un număr de comunicări care au fost supuse discuțiilor și apreciate la justa lor valoare. Astfel dr. N. Vasilescu, într-o ședință plenară a vorbit despre marele nostru savant Gh. Marinescu (100 de ani de la nașterea sa); dintre comunicările susținute de către neurologii și psihiatrii romîni, amintesc printre altele: *Psihoză schizofreniformă de origine Rickettsiană* (Prof. C. Parhon-Ștefănescu, A. Dosios, G. Constantinescu, Z. Rodin și C. Surdan); *Problema schizofreniei latente* (E. Tomorug, V. Sîrbu, N. Diaconescu); *Tulburările neurologice în malformațiile de carotidă fără tromboză* (Prof. E. Façon, B. Apostol, C. Roșeanu, C. Alecu); *Considerații asupra evoluției formelor clinice ale nevrozei astenice*, C. Belciugățeanu etc. Printre acestea menționez și comunicările ținute de Secția de psihopatologie a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R., și anume: *Problema raportului dintre nivelul de vigilitate și posibilitățile de reflectare ale persoanei. Contribuții experimentale* (I. Iancu, M. Voicu, C. Voicu și A. Onofrei) și *Contribuții patogenetice la studiul stărilor reactive prin traume psihice acute* (I. Iancu, E. Solomon-Popescu și T. Olteanu).

Atît pentru neurologii și psihiatrii din țara noastră, cît și pentru psihologi, cel de-al 4-lea Congres al neuropatologilor și psihiatrilor din U.R.S.S. a suscitat un deosebit interes prin datele noi prezentate, ca și prin liniile de perspectivă trasate cercetărilor științifice. Materialul congresului va fi publicat în mai multe volume.

*E. Solomon-Popescu*

# BIBLIOGRAFIA LUCRĂRILOR DE PSIHOLOGIE DIN R. P. ROMÎNĂ, APĂRUTE ÎN ANII 1958—1962[1]

## I. ISTORIA PSIHOLOGIEI

1. Bogdan T., *„Lélekelemzés" — lélektorzitás. A freudizmus marxista birélatához* („Psihanaliza" — deformarea psihicului. O critică marxistă a freudismului), „Korunk", 1960, nr. 3, p. 261—270.
2. Bogdan T., *G. Coşbuc şi psihologia şcolară*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 55—73.
3. Bogdan T., *Aspecte ale luptei ideologice privind problemele psihologiei în paginile revistei „Korunk" (1926—1940)*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 423—441.
4. Bogdan T., *Georges Politzer emlékezete* (În amintirea lui Georges Politzer), „Korunk", 1962, nr. 11, p. 1 367—1 369.
5. Bolos M., *15 ani de activitate în domeniul psihologiei muncii la calea ferată*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 119—133.
6. Botez C. I., *N. N. Ladighina-Kots şi opera sa în domeniul psihologiei comparate*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 31—39.
7. Botez C. I., *B. M. Teplov. Opera şi activitatea*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 7—27.
8. Cernea Şt., *Critica psihologiei burgheze contemporane*, „Cercetări filozofice", 1960, nr. 5, p. 101—124.
9. Cernea Şt., *A társadalmi osztály fogalma és a burzsoá pszihoszociológia* (Psihosociologia burgheză şi falsificarea noţiunii de clasă socială), „Korunk", 1960, nr. 7, p. 776—781.
10. Elkin G. D., *N. N. Lange (la 100 de ani de la naştere)*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 101—109.
11. Ghişe D., *Subterfugii psihologice (Teorii neofreudiste)*, „Tribuna", 1960, nr. 28, p. 1—3.
12. Herseni Tr., *Începuturile psihologiei romîneşti şi „Antropologia" lui Pavel Vasici Ungureanu*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 117—129.
13. Herseni Tr., *Premise istorice la critica psihologiei sociale burgheze franceze de azi*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 59—86.
14. Herseni Tr., *Psihologia sovietică*, „Contemporanul", 1962, nr. 46, p. 7.
15. Herseni Tr., *Critica „psihologiei dinamice"*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 330—336.
16. Herseni Tr. şi N. Radu, *Aportul cronicarilor la dezvoltarea psihologiei romîneşti*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 59—79.

---

[1] Bibliografie alcătuită în Institutul de psihologie al Academiei R.P. Romîne, de către un colectiv condus de T. Slama-Cazacu : S. Bejenaru, I. Ciofu, M. Gogoşaru, S. Marcus, A. Onofrei, V. Radu.

Pentru lucrările de psihologie apărute între 1953 şi 1957, vezi „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 89—96.

17. Popescu Al., *Filozofia reacționară a lui C. Rădulescu-Motru. Contribuții la cercetarea istoriei gîndirii filozofice din țara noastră*, „Cercetări filozofice", 1961, nr. 1, p. 167—173.
18. Popescu-Neveanu P., *L. S. Vigotski și concepția sa psihologică*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 27—41.
19. Ralea M., *15 ani de mari realizări ale poporului nostru*, „Cercetări filozofice", 1959, nr. 4, p. 9—35.
20. Ralea M., *La a 40-a aniversare a partidului*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 157—159.
21. Ralea M. și I. N. Bălănescu, *Dezvoltarea psihologiei științifice în R.P.R. în cei 15 ani de la eliberare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 7—26.
22. Ralea M. et I. N. Bălănesco, *Le développement de la psychologie scientifique dans la République Populaire Roumaine, pendant les quinze années qui ont suivi la libération*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie, 1960, nr. 1, p. 11—32.
23. Ralea M. și C. I. Botez, *Istoria psihologiei*, București, Edit. Acad. R.P.R., 1958, 740 p.
24. Roșca Al. și A. Chircev, *Dezvoltarea psihologiei în centrul universitar Cluj după 23 August 1944*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 45—58.
25. Șchiopu U., *Unele considerații asupra dezvoltării psihologiei în R.P.R. între anii 1953 — 1956*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 79—87.
26. *Spre culmile luminoase ale comunismului*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 513—521.
27. Stanciu S., *Dezvoltarea pedagogiei științifice în anii puterii populare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 27—44.
28. Tomori V., *Pavlov gazdag örökségé* (Opera nemuritoare a lui Pavlov), „Korunk", 1958, nr. 10—11, p. 1 618—1 621.
29. *Triumful deplin al socialismului*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 175—182.

## II. PSIHOLOGIA GENERALĂ

30. Artemov V. A., *Natura comunicativă a limbajului oral*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 465—481.
31. Barbosa O., *Emoție și rațiune în cunoașterea artistică*, „Luceafărul", 1961, nr. 7, p. 11.
32. Bîrcă A., *Formarea percepției vizuale sub unghi mic*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 129—143.
33. Ceaușu V., *Diagnosticarea emotivității la aviatori*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 287—312.
34. Ceaușu V., M. Enăchescu și C. Sion, *Manifestările afective ale aviatorilor și influența lor asupra capacității de zbor*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 7—31.
35. Cristian G., *Unele probleme ale procesului de înțelegere*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 7—25.
36. Dimitrescu F., *Note asupra interferenței dintre limbi, în cursul achiziției unei limbi noi*, „Studii și cercetări lingvistice", 1960, nr. 3, p. 467—474.
37. Farkas M., *Fluctuațiile în perceperea figurilor reversibile la diferite vîrste*, „Studia Universitatis Babeș-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 97—109.
38. Fischbein E., *Teoria grupurilor și psihologia gîndirii*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 65—88.
39. Fischbein E., E. Pampu și M. Koflen, *Influența exercitată de o activitate intelectuală asupra unui efort muscular concomitent*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 213—237.
40. Fodor K., *Kisérleti vizsgálatok az analogián alapuló asszociáció egyéni fejlödésével kapcsolatban* (Cercetări experimentale în legătură cu dezvoltarea individuală a asociațiilor bazate pe analogie), în „Gondolkodáslélektani tanulmányok" („Studii de psihologie a gîndirii"), București, Edit. Acad. R.P.R., 1958, p. 303—323.
41. Fodor K., *Unele particularități de vîrstă ale activității de analiză și sinteză*, „Studia Universitatis Babeș-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 37—53.
42. Fodor K., *Unele particularități ale sistemelor asociative verbale formate în limba romînă la studenți cu limba maternă maghiară*, „Studia Universitatis Babeș-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 61—68.
43. Fodor K. și Farkas M., *Az első jelrendszeri komplex ingerek komponenseinek erőviszonya és a fogalom* (Raportul de forțe al stimulilor complecși din primul sistem de semnalizare și noțiunea), în „Gondolkodáslélektani tanulmányok" („Studii de psihologie a gîndirii"), București, Edit. Acad. R.P.R., 1958, p. 219—241.

44. Fodor K. şi Farkas M., *Adalékok a szó jelzés-jellege fejlödésének kisérleti vizsgálatához* (Contribuţii la cercetarea experimentală asupra dezvoltării semnificaţiei cuvintelor), *ibidem*, p. 324—353.
45. Fodor K. şi Lázár S., *A második jelrendszeri kölcsönös indukcios viszonyok kisérleti vizsgálata* (Cercetare experimentală a raportului recunoaşterii inductive în cel de-al doilea sistem de semnalizare), *ibidem*, p. 195—218.
46. Fodor K. şi Lázár S., *Azonos jellegü feladatok megoldásának kisérleti vizsgálata* (Cercetare experimentală asupra rezolvării unor probleme asemănătoare), *ibidem*, p. 242—255.
47. Fraisse P., *Rolul atitudinilor în percepţie*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 15—31.
48. Ghimelsteib E. H., *Unele realizări ale ciberneticii în lumina teoriei marxist-leniniste despre natura conştiinţei. Maşina şi conştiinţa*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 4, p. 58—65.
49. Ghinea A., *Psihologia creaţiei artistice. Note sovietice*, „Tribuna", 1960, p. 11.
50. Golu M., *Unele particularităţi ale activităţii analitico-sintetice a analizatorilor vizual şi autitiv la om*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 1, p. 67—89.
51. Gulian E., *Motivaţia. Teorii şi metode de cercetare actuale*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 515—534.
52. Ionescu-Gulian C., *A bensö élet és az erkölcsi kérdések* (Viaţa interioară şi problemele etice), „Korunk", 1958, nr. 5, p. 633—641.
53. Irimie I., *Fundamentarea pavlovistă a criteriului practicii în teoria cunoaşterii*, „Studia Universitatis V. Babeş-Bolyai", series Philosophia, Cluj, 1958, fasc. 1, p. 81—90.
54. Kostiuk S. G., *Problema gîndirii în psihologia sovietică*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 7—35.
55. Krau E., *În legătură cu unele manifestări ale gîndirii concret-situative la elevii din clasa a XI-a*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 387—401.
56. Krau E., *Problema iluziilor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2, p. 89—103.
57. Kreindler A., *Les mécanismes morpho-fonctionnels de la conscience*, în „Etudes d'histoire et de philosophie des sciences", Bucarest, Editions de l'Académie de la R.P.R., 1962, p. 147—171.
58. Kreindler A., *Mecanismele cerebrale ale limbii şi gîndirii*, în *Materialismul dialectic şi ştiinţele contemporane ale naturii*, vol. III, Bucureşti, Edit. politică, 1962, p. 239—270.
59. Leontiev A. N. şi A. A. Leontiev, *Cu privire la problema „sistemului lingvistic individual"*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 7—21.
60. Marcus S. şi G. Neacşu, *Particularităţile şi rolul reprezentărilor în creaţia actorului dramatic*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 269—296.
61. Marcus S. şi G. Neacşu, *Osobennosti i funkţii predstavlenii v tvorcestve dramaticeskogo aktera*, „Biul. naucinoi informaţii obşcestvennîe nauki" (Bucureşti), 1962, nr. 1, p. 128—132.
62. Miasişcev V. N., *Psihologia relaţiilor şi unele probleme ale pedagogiei şi medicinii*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 21—31.
63. Nicolau Ed., *Cibernetică şi lingvistică*, „St. cercet. lingvistice", 1958, nr. 4, p. 471—491.
64. Nicolau Ed., C. Sala şi Al. Roceric, *Observaţii asupra entropiei limbii romîne*, „St. cercet. lingvistice", 1959, nr. 1, p. 35—55.
65. *Opera lui V. I. Lenin şi psihologia*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 7—17.
66. Pavelcu V., *Psihologie şi literatură*, „Iaşul literar", 1958, nr. 1, p. 73—79.
67. Pavelcu V., *Noţiunile fundamentale implicate în psihologia personalităţii şi raporturile dintre ele*, „Anal. ştiinţ. Univ. «Al. I. Cuza» Iaşi" (serie nouă), secţiunea a III-a (Ştiinţe sociale), 1960, p. 147—157.
68. Pavelcu V., *Problema conştiinţei individuale, a nivelurilor şi oscilaţiilor ei*, „Anal. Univ. Iaşi, seria Ştiinţe sociale", 1962, p. 23—40.
69. Popescu-Neveanu P., *Problemele studiului psihologic al temperamentului*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 77—101.
70. Popescu-Neveanu P., *Tipurile de activitate nervoasă superioară la om*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1961, 448 p.
71. Popescu-Neveanu P. şi G. Schidlof, *Rolul cuvîntului în formarea imaginilor noi*, „Anal. rom.-sov., seria Pedagogie-psihologie", 1959, nr. 1, p. 59—75.

72. Popescu-Neveanu P., H. Uschersohn şi R. Stoichiţă, *Cu privire la raporturile dintre gnoseologie, logică şi psihologie*, „Revista învăţământului superior", 1960, nr. 1, p. 11—25.
73. Ralea M. şi I. N. Bălănescu, *Teoria leninistă a reflectării şi psihologia ştiinţifică*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 51—58.
74. Roşca Al., *Előszó* (prefaţă) la : Zörgö B. (sub redacţia), *Gondolkodáslélektani tanulmányok* (Studii de psihologia gîndirii), Bukarest, Akadémiai Kiadó, 1958, p. 5—7.
75. Şchiopu U., *Cîteva probleme ale psihologiei atenţiei şi ale conduitei de orientare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 7—26.
76. Slama-Cazacu T., *Consideraţii asupra diftongilor, pe baza inversării experimentale (de către vorbitori) a cuvintelor*, în „Fonetică şi dialectologie", vol. I, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1958, p. 63—73.
77. Slama-Cazacu T., *Despre „cuvintele concrete" şi „cuvintele abstracte"*, în *Omagiu lui I. Iordan*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1958, p. 805—810.
78. Slama-Cazacu T., *The experimental reversed speaking, with special view to diphthongs*, „Revue de linguistique" (Bucureşti), 1958, nr. 1, p. 19—31.
79. Slama-Cazacu T., *Limbaj şi context*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1959, 464 p. (rezumate în limbile franceză şi rusă).
80. Slama-Cazacu T., *Limbajul ca instrument de comunicare între copiii mici (2—3 ani)*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 69—95.
81. Slama-Cazacu T., *The experimental reversed speaking, with special view to diphthongs*, în *Recherches sur les diphtongues roumaines*, Bucarest-Copenhague, Edit. Acad. R.P.R. — E. Munksgaard, 1959, p. 123—135.
82. Slama-Cazacu T., *Aspecte ale relaţiilor dintre gîndire şi limbaj în însuşirea structurii gramaticale de către copiii antepreşcolari (2—3 ani)*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 43—63.
83. Slama-Cazacu T., *Dialogul la copii*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1961, 165 p. (rezumate în limbile rusă şi franceză).
84. Slama-Cazacu T., *Cazurile oblice în evoluţia limbajului copilului*, „St. cerc. lingvistice", 1961, nr. 2, p. 215—229.
85. Slama-Cazacu T., *Observaţii asupra comunicării prin limbaj în procesul muncii*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 183—212.
86. Slama-Cazacu T., *Aspecte lingvistice asupra comunicării în procesul muncii*, „St. cerc. lingvistice", 1962, nr. 2, p. 227—245.
87. Slama-Cazacu T., *Particularităţi ale însuşirii structurii gramaticale de către copii, între doi şi trei ani*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 119—152.
88. Slama-Cazacu T., *L'économie et la redondance dans la communication*, în *Cahiers de linguistique théorique et appliquée*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 17—27.
89. Slama-Cazacu T., *The oblique cases in the evolution of child language*, „Revue de linguistique" (Bucureşti), 1962, nr. 1, p. 71—90.
90. Slama-Cazacu T., *Sprachliches über die Kommunikation im Arbeitsprozess*, „Revue de linguistique" (Bucureşti), 1962, nr. 2, p. 269—288.
91. Slama-Cazacu T. şi A. Roceric, *Statistika fonem i znacenie „opita predskazaniia"*, „Revue de linguistique" (Bucureşti), 1959, nr. 2, p. 147—153.
92. Slama-Cazacu T. şi A. Roceric, *Statistica fonemelor şi valoarea „experimentului de predicţie"*, în *Fonetică şi dialectologie*, vol. II, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1960, p. 63—71.
93. Slave E., *Rolul procedeelor afective în comunicare şi cunoaştere*, în *Probleme de lingvistică generală*, vol. III, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1961, p. 69—81.
94. Ştefan M., *Activitatea gîndirii în fixarea iniţială a cunoştinţelor*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 41—57.
95. *V. I. Lenin despre unele probleme de psihologie*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 17—25.
96. Vraciu A., *Ce este psiholingvistica?*, „Iaşul literar", 1959, nr. 9, p. 111—112.
97. Wald H., *Muncă, limbaj, gîndire*, „Cercetări filozofice", 1962, nr. 1, p. 151—163.
98. Zörgö B. (sub redacţia), *Gondolkodáslélektani tanulmányok* (Studii de psihologia gîndirii), Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1958, 353 p.
99. Zörgö B. şi M. Farkas, *Despre raportul dintre tehnica citirii şi înţelegerea textului*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 45—60.

100. Zörgö B. şi Ferenczi Gy., *Az elözetesen kialakult aszociációk szerepe a bevésésben* (Rolul asociaţiilor anterior formate în memorare), în *Gondolkodáslélektani tanulmányok* (Studii de psihologie a gîndirii), Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1958, p. 278—302.
101. Zörgö B. şi Fodor K., *A szó szerepe az agyhóreg analizóló si szintetizóló tevéhenységében (Adoléhok)* (Rolul cuvîntului în activitatea de analiză şi sinteză a scoarţei cerebrale), *ibidem*, p. 90—156.
102. Zörgö B. şi Fodor K., *Az általánositás fejlödésének néhany hérdése* (Unele probleme cu privire la dezvoltarea activităţii de generalizare), *ibidem*, p. 157—194.

## III. PSIHOLOGIA COPILULUI, PSIHOLOGIE PEDAGOGICĂ

103. Beniuc M., *Psihologia copilului şi timpul nostru*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 7—11.
104. Blumenfeld S., B. Pollingher şi I. Holban, *Contribuţii la problema efortului şcolar la elevii cu ritmul de învăţătură o săptămînă dimineaţa, o săptămînă după amiază*, „Revista medico-chirurgicală", (Iaşi), 1961, nr. 3, p. 655—660.
105. Calavrezo C., *Însemnătatea educaţiei fizice pentru creşe şi casele copilului*, „Munca sanitară", 1961, nr. 6, p. 363—369.
106. Cazangiu Al., M. Zlate şi T. Ghimpu, *Studiu asupra capacităţii de muncă a elevilor din şcolile în care se experimentează predarea pe obiecte de către profesori*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 7, p. 33—48.
107. Chiosa C., *Despre metodica analizei limbii şi a stilului operei literare în şcoală*, „Limba romînă", 1958, nr. 5, p. 64—72.
108. Chircev A., *Aspecte ale aprecierii cunoştinţelor la examene*, „Revista de pedagogie", 1958, nr. 12, p. 69—73.
109. Chircev A., *Premisele psihologice ale formării conduitei morale a elevilor*, „Anal. rom.-sov., seria Pedagogie-psihologie", 1959, nr. 2, p. 95—114.
110. Chircev A., *Factorii determinanţi ai dezvoltării psihice a copiilor*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 35—45.
111. Chircev A., *Bazele psihologice ale formării conştiinţei şi conduitei morale a elevilor*, *ibidem* p. 149—167.
112. Chircev A., *Problemele legării învăţămîntului cu munca productivă în cercetarea pedagogică*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 4, p. 5—15.
113. Chircev A., *Verificarea orală a cunoştinţelor elevilor*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 3—16 şi 145—155.
114. Chircev A. şi R. Codreanu, *Aspecte psihologice ale prevenirii supraîncărcării la lecţie*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 111—150.
115. Chircev A. şi I. Radu, *Cu privire la metodica studierii procesului de instruire practică în producţie a elevilor*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 7—43.
116. Chircev A. şi I. Radu, *Contribuţii la metodica cercetării procesului de instruire practică în producţie a elevilor*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 1, p. 17—31.
117. Chircev A., I. Radu şi D. Salade, *Problema determinării tipurilor de activitate nervoasă superioară la elevi, în condiţiile vieţii şcolare*, în „Studii de psihologie pedagogică", Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, p. 91—141.
118. Cîmpeanu E., Al. Roşca şi B. Zörgö, *Studiul individual al studentului*, Cluj, Universitatea Babeş-Bolyai, 1960, 208 p.
119. Cosmovici A., *Predarea psihologiei pedagogice la facultăţile care pregătesc cadre didactice*, „Revista învăţămîntului superior", 1959, nr. 2, p. 87—92.
120. Cosmovici A., *Despre dezvoltarea capacităţii de muncă intelectuală independentă*, „Anal. ştiinţ. Univ. «Al. I. Cuza» Iaşi", seria Ştiinţe sociale, t. VII, 1961, p. 161—169.
121. Cosmovici A., *Analiza psihologică a lecţiei*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 168—176.
122. Cristian G., *Unele aspecte ale gîndirii elevilor din clasa a V-a exprimate în definirea noţiunilor*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 27—47.

123. Dan-Spînoiu G., *Cîteva observaţii cu privire la procesul de diferenţiere a sunetelor din cuvînt la începutul şcolarităţii*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 57—66.
124. Dan-Spînoiu G., *Despre conţinutul intereselor la elevii adolescenţi*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 67—79.
125. Dan-Spînoiu G., *Înţelegerea literaturii de către elevi şi îndrumarea lecturii acestora*, „Călăuza bibliotecarului", 1962, nr. 12, p. 34—37.
126. Dan-Spînoiu G., *Unele probleme ale perceperii şi înţelegerii literaturii de către elevii de vîrstă şcolară mică şi mijlocie*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 193—223.
127. Dan-Spînoiu G., *Despre conduita morală a elevilor adolescenţi*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 367—388.
128. Dimitriu C. şi S. Teodorescu, *Contribuţii la studiul minorilor delincvenţi*, „Anal. ştiinţ. Univ. Iaşi", seria Ştiinţe sociale, t. VII, 1961, p. 151—160.
129. Drăgan I., *Predarea psihologiei copilului şi psihologiei pedagogice în institutele de trei ani*, „Revista învăţămîntului superior", 1962, nr. 8, p. 34—36.
130. Erdélyi-Kovács R., *A pályaválastás kérdése* (Problemele orientării profesionale), „Korunk", 1958, nr. 5, p. 688—693.
131. Erdélyi-Kovács R., *A pályaválastás kérdéseber* (Contribuţii la problema orientării profesionale), „Korunk", 1960, nr. 7, p. 894—897.
132. Eschenasy S., *Cu privire la regimul de cruţare psihică a copilului spitalizat*, „Munca sanitară", 1960, nr. 4, p. 229—234.
133. Eschenasy S., *Să nu neglijăm aspectul educativ în îngrijirea copilului sub 3 ani*, „Munca sanitară", 1961, nr. 1, p. 43—48.
134. Eschenasy S. şi colab., *Studiul unor exerciţii fizice necesare copilului în primul an de viaţă*, „Studii şi cercetări de pediatrie", 1958, vol. III, p. 181—264.
135. Fischbein E., *Rolul educativ al lecţiilor de psihologie în şcoala medie*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 85—98.
136. Fischbein E., *Principiul intuiţiei şi raportul dintre imagine şi abstracţie*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 51—65.
137. Fischbein E., N. Hangea, I. Popescu, L. Rădulescu, E. Zamfir şi M. Floru, *Cu privire la însuşirea unor noţiuni de mecanică de către elevii din clasa a VI-a*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 9, p. 44—61.
138. Gheorghiu V., *Unele aspecte psihologice ale studiului individual* „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 35—57.
139. Goian Gh., *Contribuţii la metodica predării ortografiei*, „Limba romînă", 1958, nr. 3, p. 73—86.
140. Golu P., *Unele aspecte ale fazei iniţiale în dezvoltarea gîndirii artistice*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 49—69.
141. Ionescu V., *Probleme psihologice ale dezvoltării activităţii voluntare la copil*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 81—95.
142. Istomina Z. M., *Raportul între perceperea şi denumirea culorii la copii*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 7—17.
143. Krau E., *În legătură cu unele manifestări ale gîndirii concret-situative la elevii de clasa a XI-a*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 387—401.
144. Lászlóffy I. şi E. Péterfy, *Corelaţia dintre fonemă şi grafemă în însuşirea cititului în clasa I*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 173—186.
145. Livezeanu M., *Contribuţii la problema orientării profesionale în şcoală*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 57—70.
146. Livezeanu M., E. Miron, A. Titu şi N. Radu, *Influenţa utilajului — mod de construcţie, dimensiuni şi greutate — asupra însuşirii deprinderilor corecte de muncă în activitatea practică a elevilor*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 244—267.
147. Marcus S., Gh. Neacşu şi A. Tabachiu, *Psihologia ca obiect de învăţămînt, factor important în educaţia ateistă a tinerei generaţii*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 89—98.
148. Mare V., *Caracterizarea principalelor perioade de vîrstă*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 64—74.
149. Mare V., *Mecanismele fiziologice ale activităţii psihice*, *ibidem*, p. 14—34.

150. Munteanu G., *Aplicarea principiului intuitiv în predarea gramaticii*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 2, p. 71—93.
151. Nagy K., *Közösségi nevelés az iskolában* (Formarea spiritului colectiv în şcoală), „Korunk", 1961, nr. 2, p. 167—177.
152. Niţescu D., *Forme accesibile şi eficace de legare a şcolii de practică. Însemnări pe marginea consfătuirii organizate la Şcoala medie nr. 1 din Bacău în legătură cu formarea unor deprinderi de muncă practică la elevi*, „Scînteia tineretului", 1960, nr. 3325, p. 3.
153. Pavelcu V., *L'équilibration neuro-psychique chez l'enfant. Communication présentée au XIII-ème Congrès international de psychologie appliquée (Rome, 9—14 avril 1958)*, „Anal. ştiinţ. Univ. «Al. I. Cuza» Iaşi" (serie nouă), secţiunea a III-a (Ştiinţe sociale), 1958, t. IV, p. 153—158.
154. Pavelcu V., *Problema cunoaşterii elevului*, „Revista de pedagogie", 1960, nr. 3, p. 35—42.
155. Pavelcu V., *Psihologia pedagogică. Studii*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 164 p.
156. Pavelcu V., *Personalitatea profesorului*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 176—183.
157. Pavelcu V. şi A. Cosmovici, *Obiectul, însemnătatea şi metodele psihologiei pedagogice*, *ibidem*, p. 5—14.
158. Popeangă V., *Formarea deprinderilor de muncă intelectuală la elevii şcolilor serale*, „Revista de pedagogie", 1961, nr. 10, p. 15—24.
159. Popescu-Neveanu P., D. Macadziob şi M. Floru, *Studiul unor particularităţi ale dezvoltării generalizării în reprezentare*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 17—39.
160. Popescu-Neveanu P., D. Macadziob şi M. Golu, *Studiul psihologic al unor dificultăţi ce intervin în însuşirea cunoştinţelor de botanică la clasa a V-a*, „Revista de pedagogie", 1961, nr. 11, p. 43—52.
161. Popescu-Neveanu P. şi Şt. Zissulescu, *Studiul particularităţilor imaginaţiei la copilul preşcolar*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 2, p. 69—94.
162. *Probleme de pedagogie, psihologie pedagogică şi defectologie* (comunicări prezentate la cea de-a II-a Sesiune ştiinţifică a Institutului de ştiinţe pedagogice, din aprilie 1957), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, 212 p.
163. Pufan P., *Observaţii cu privire la posibilităţile de concretizare a unor noţiuni de către copiii preşcolari*, „Revista de pedagogie", 1958, nr. 1, p. 30—42.
164. Pufan P., *Observaţii privitoare la unele reprezentări de mărime ale copiilor*, „Revista de pedagogie", 1959, nr. 5, p. 46—55.
165. Pufan P., *Observaţii asupra procesului de formare a unor deprinderi de muncă independentă la elevii şcolilor profesionale*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 3, p. 25—34.
166. Radu I., *Probleme psihologice ale predării matematicii şi fizicii*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, 152 p.
167. Radu I., *În legătură cu formarea priceperilor şi deprinderilor matematice la elevi*, în *Studii de psihologie pedagogică*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, p. 63—90.
168. Radu I., *Cunoaşterea de către învăţător a trăsăturilor psihologice ale elevilor de clasa I în vederea desfăşurării cu succes a muncii sale*, în *Din munca învăţătorului la clasa I*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1959, p. 14—36.
169. Radu I., *Formarea priceperilor şi deprinderilor practice în cadrul lecţiei*, în *Unele probleme ale lecţiei*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1960, p. 3—38.
170. Radu I., *Cunoaşterea şi caracterizarea psihologică şi pedagogică a elevilor*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 74—90.
171. Radu I., *Aspecte psihologice ale însuşirii cunoştinţelor de specialitate*, *ibidem*, p. 183—225.
172. Radu I. şi S. Cozonac, *Legătura dintre cunoştinţele teoretice şi activităţile practice ale elevilor*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 4, p. 46—61.
173. Radu I., V. Nicoară şi R. Erdélyi, *Formarea deprinderilor de autocontrol în procesul instruirii practice a elevilor*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 9, p. 62—80.
174. Ralea M., *Predarea psihologiei în universităţile noastre*, „Viaţa studenţească", 1959, nr. 9, p. 3.

175. Roşca Al., *Date privitoare la fundamentarea psihologică a principiului intuiţiei*, în *Probleme de psihologie, pedagogie şi defectologie*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, p. 388—404.
176. Roşca Al., *Premisele psihologice ale utilizării eficace a materialului intuitiv*, în „Studii de psihologie pedagogică", Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, p. 9—62.
177. Roşca Al., *Analiza psihologică a formării reprezentărilor şi noţiunilor la elevi*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţământul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 91—106.
178. Roşca Al. şi A. Chircev (sub redacţia), *Studii de psihologie pedagogică*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, 247 p.
179. Roşca M., *Organizarea raţională a muncii şcolarului*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţământul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 131—141.
180. Roşca M., *Rolul motivaţiei în activitatea şcolarului*, *ibidem*, p. 142—148.
181. Rusu E., *Memorarea în matematică*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 35—49.
182. Rusu E., *Observaţii asupra procesului gîndirii în învăţarea matematicii*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 33—51.
183. Rusu E., *Despre învăţarea matematicii. Aspecte psihopedagogice*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 136 p.
184. Salade D., *Despre conţinutul orelor educative*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 151—172.
185. Salade D. şi R. Codreanu, *Unele aspecte educative ale instruirii în producţie*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 89—119.
186. Salomon J., *Gîndirea şcolarului în cadrul activităţii de construcţie*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 377—387.
187. Şchiopu U., *Unele aspecte ale dezvoltării limbajului în perioadele timpurii ale ontogenezei*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 71—86.
188. Şchiopu U., *Cîteva probleme actuale ale planificării muncii şcolarului*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 21—37.
189. Şchiopu U., T. Ghimpu, A. Turcu, M. Gîrboveanu, P. Constantinescu şi S. Bulgărea, *Dezvoltarea sensibilităţii cromatice la elevii claselor I—XI*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 225—257.
190. Şchiopu U. şi M. Gîrboveanu, *Studii asupra unor aspecte ale creaţiei artistice în desenele copiilor*, *ibidem*, p. 259—360.
191. Şchiopu U. şi D. Macadziob, *Particularităţile formării stereotipului motor complex cu componente diferite*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 401—422.
192. Şchiopu U. şi D. Macadziob, *Unele aspecte ale dezvoltării gîndirii cauzale la preşcolari*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 153—191.
193. Şchiopu U., D. Macadziob, T. Ghimpu şi P. Stoleru, *Unele particularităţi ale reflexelor motorii simple şi complexe, coincidente şi întîrziate în probe cu dificultăţi*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 559—573.
194. Şchiopu U., A. Turcu şi M. Gîrboveanu, *Unele aspecte ale dezvoltării activităţii intelectuale a şcolarilor*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 481—495.
195. Stanciu I., *Evoluţia interesului elevilor pentru lectură în condiţiile învăţămîntului nou*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 83—99.
196. Stanciu I., *Contribuţii pentru o nouă disciplină: psihopedagogia lecturii*, „Călăuza bibliotecarului", 1961, nr. 12, p. 44—46.
197. Stoleru-Constantinescu P., *Probleme psihopedagogice ale însuşirii matematicii în cercetările psihologilor sovietici*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 5, p. 109—114.
198. Tomori V., *Politechnikai nevelés és jellemformálás* (Educaţia politehnică şi formarea caracterului), „Korunk", 1958, nr. 5, p. 705—708.
199. Tucicov-Bogdan A., *Unele probleme ale studierii psihologice a personalităţii elevului în procesul instructiv-educativ*, „Revista de pedagogie", 1961, nr. 11, p. 24—42.
200. Tucicov-Bogdan A., *Condiţiile asimilării trainice a cunoştinţelor*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 106—120.

BIBLIOTECA
Sibiu



201. Tucicov-Bogdan A., *Formarea priceperilor şi deprinderilor la elevi, ibidem*, p. 120—130.
202. Tucicov-Bogdan A. şi P. Stoleru-Constantinescu, *Rolul definiţiei şi al regulii gramaticale în generalizarea conştientă a fenomenului gramatical la elevi*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 2, p. 5—19.
203. Ţîrcovnicu V., *Dezvoltarea capacităţii de apreciere şi autoapreciere obiectivă la elevii mici privind activitatea de învăţare*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 9, p. 25—43.
204. Zapan Gh., *Aplicarea principiilor stereotipului dinamic în procesul de învăţămînt* „Revista de pedagogie", 1961, nr. 1, p. 26—42.
205. Zörgö B., *Formularea generalizată a acţiunii în rezolvarea problemelor de aritmetică la şcolarul mic*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1962, fasc. 1, p. 15—33.
206. Zörgö B. şi M. Farkas, *Unele probleme în legătură cu procesul de dezvoltare a activităţii de abstractizare şi generalizare la copii*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 7—35.
207. Zörgö B. şi M. Farkas, *Despre raportul dintre tehnica citirii şi înţelegerea textului*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 45—60.
208. Zörgö B. şi K. Fodor, *Dezvoltarea proceselor psihice şi a persoanalităţii copilului*, în *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţămîntul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 45—64.

## IV. PSIHOLOGIA MUNCII

209. Bolos M., *Aplicaţiile psihologiei muncii la calea ferată*, „Revista C.F.", 1959, p. 305—308.
210. Bolos M. şi M. Mamali, *Cauzele psihice ale acţiunilor greşite în activitatea impiegatului de mişcare şi mijloacele de prevenire*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 87—106.
211. Bolos M. şi M. Mamali, *Psihiceskie pricini v rabote slujaşcego tiaghii* (rezumat), „Biul. naucinoi informaţii", seria Obşcestvennîh nauk, Bucureşti, 1961, nr. 1, p. 191—194.
212. Bolos M. şi M. Mamali, *Probleme de psihofiziologie privind influenţa zgomotului şi trepidaţiilor în transporturi*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 221—241.
213. Bolos M. şi M. Mamali, *Probleme de psihologie privind automatizarea la căile ferate*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 345—366.
214. Bolos M., Radu N. Rădulescu şi M. Kissiliewicz, *Criterii pentru determinarea particularităţilor tipologice ale omului în condiţiile activităţii productive*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 47—62.
215. Botez C., C. Dimitriu şi S. Teodorescu, *Contribuţii la cunoaşterea procesului de muncă, sub aspect psihologic, la fabrica „Ţesătura" Iaşi (cu deosebire la sectorul năvedire)*, „Anal. Univ. Iaşi", seria Ştiinţe sociale, t. VII, 1962, p. 41—58.
216. Ceauşu V., *Psihologhiceskie aspekti sootnoşeniia celovek-maşina v transporte*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie (Bucureşti), 1959, nr. 1, p. 105—119.
217. Ceauşu V., *Problemele psihologice ale zborului*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 95—114.
218. Ceauşu V., *Psihologhiceskie problemi poleta* (rezumat), „Biul. naucinoi informaţii", seria Obşcestvennîh nauk 1961, nr. 1, p. 187—190.
219. Ceauşu V., *Aspecte ale corelaţiei informare-reactivitate în condiţii de altitudine*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 73—94.
220. Ceauşu V., *Relaţiile om-maşină-ambianţă în activitatea de zbor*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 353—376.
221. Ceauşu V., E. Iorgulescu şi M. Kissiliewicz, *Contraindicaţii psihologice pentru funcţia de mecanic de locomotivă*, în *Studii medicale*, vol. I, Bucureşti, Edit. C.F.R., 1958, p. 90—96.
222. Ceauşu V. şi M. Mamali, *Verificarea aptitudinilor profesionale la impiegaţii de mişcare în laboratoarele psihologice feroviare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 81—98.
223. Cebîşeva V. V., *Cercetările psihologilor sovietici în domeniul psihologiei muncii. Cu privire la problemele instruirii în procesul muncii*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 47—55.

9 — c. 4808

170

224. Cristian G. şi Gh. Zbăganu, *Unele probleme psihologice ale muncii în producţia automatizată*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 535—557.
225. Csögör I., *Contribuţii la studiul oboselii conducătorilor de autovehicule şi a muncitorilor din industria de mobile (cu metoda de măsurare a timpului de reacţie)*, „Revista medicală" (Tg.-Mureş), 1961, nr. 3, p. 310—313.
226. Dogaru D., C. I. Botez, S. Bejenaru şi Gh. Zapan, *Planificarea individuală a muncii strungarului*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 63—81.
227. Fischbein E., M. Livezeanu, M. Floru, M. Koflen, D. Trifu, N. Radu şi I. Popescu, *Variaţiile capacităţii de muncă şi problema oboselii*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 49—76.
228. Floru R., Gh. Zapan, E. Bittman, A. Costin, M. Floru, I. Popescu şi M. Sterescu-Volanschi, *Cercetări comparative asupra oboselii, prin probe fiziologice şi psihologice, la muncitorii care lucrează la maşinile de calcul*, „Studii şi cercetări de fiziologie", 1960, nr. 1, p. 103—117.
229. Găgescu N. şi A. Bănică, *Determinarea capacităţii de muncă la şcolari şi muncitori prin metoda substituţiei*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 49—57.
230. Gheorghiu V. şi A. Tabachiu, *Concepţia artistică a afişului de protecţia muncii*, „Arta plastică", 1961, nr. 4, p. 19—21.
231. Gheorghiu V. şi A. Tabachiu, *În legătură cu sporirea eficienţei afişului de protecţia muncii*, „Protecţia muncii şi igiena industrială", 1961, nr. 8, p. 505—510.
232. Gheorghiu V. şi A. Tabachiu, *Cercetări psihologice asupra afişului de protecţia muncii*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 57—117.
233. Gheorghiu V., A. Tabachiu şi G. Tornioş, *Cercetări experimentale asupra eficienţei afişului de protecţie a muncii*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 189—221.
234. Iosif Gh., *Contribuţii la metodica predării şi formării în şcolile profesionale a deprinderii de folosire a şublerului şi micrometrului*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 99—112.
235. Iosif Gh., *Despre formarea deprinderii de planificare individuală a muncii în procesul însuşirii profesiunii de strungar*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 77—93.
236. Iosif Gh., *Cercetări în legătură cu deprinderile de muncă la elevii strungari*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 107—127.
237. Iosif Gh., *Studiul experimental asupra structurii senzoriomotorii a unor activităţi (Pentru modelele a două aparate de asamblare a tranzistorilor)*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 261—285.
238. Lucaci P., *Unele probleme ale raţionalizării muncii*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 53—69.
239. Popescu-Neveanu E., *Unele contribuţii la studiul psihologic al condiţiilor muncii la banda rulantă*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 29—46.
240. Popescu-Neveanu E., *Cu privire la influenţa însuşirilor de tip asupra lucrului la banda rulantă*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 39—57.
241. Popescu-Neveanu E., *Studiul psihofiziologic al lucrului la banda rulantă în flux continuu*, în *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, p. 3—57.
242. Pufan P. şi Gh. Zbăganu, *Cîteva probleme psihologice privitoare la productivitatea muncii strungarului*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 33—56.
243. Stoleru N, *Unele aspecte ale orientării actuale în psihologia muncii din Occident*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 138—145.

## V. PSIHOLOGIE SOCIALĂ

244. Botezatu P., *Actul interpersonal*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 2, p. 59—74.
245. Cîmpeanu P., *Unele probleme ale interacţiunii între artă şi morală în procesul dezvoltării conştiinţei socialiste*, „Cercetări filozofice", 1960, nr. 5, p. 81—99.
246. Gáll E., *Ostályhelyzet és lelki sajátosságok* (Situaţia de clasă şi caracteristicile psihice), „Korunk", 1959, nr. 2, p. 167—178.

247. Ghilia, Alecu Ivan, *Însemnări despre schimbări survenite în psihologia țăranului. Psihologie deschisă*, „Cercetări filozofice", 1962, nr. 4, p. 1 043—1 046.
248. Herseni Tr., *Problema cercetărilor sociologice concrete*, „Contemporanul", 1960, nr. 20, p. 7.
249. Herseni Tr., *Cercetări științifice operative*, „Contemporanul", 1960, nr. 28, p. 7.
250. Herseni Tr., *Psihologia populară*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 27—48.
251. Herseni Tr., *Critica psihologiei sociale burgheze franceze de azi*, „Revista de psihologie, 1961, nr. 3, p. 441—469.
252. Herseni Tr., *Critica aspectelor psihologice ale sociometriei*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 409—420.
253. Herseni Tr., *Psihologie socială marxist-leninistă : cîteva indicații și interpretări bibliografice*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 557—563.
254. Mureșanu S., *Aspecte ale formării și dezvoltării conștiinței socialiste a clasei muncitoare*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 161—189.
255. Păcuraru I., *„Sociologia" adolescenței* (*Problema tineretului în S U.A.*), „Viața romînească", 1959, nr. 1, p. 203—206.
256. Ralea M., *Scrieri din trecut*, București, Edit. de stat pentru literatură și artă, vol. II (în filozofie), [1958], 308 p. ; vol. III (în literatură și filozofie), [1958], 306 p.
257. Ralea M., *Cu privire la studierea influenței factorului social-istoric asupra senzației*, „Contemporanul", 1961, nr. 4, p. 7.
258. Ralea M., *The sense of progress*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie (București), 1962, nr. 1, p. 5—11.
259. Ralea M. și T. Hariton, *Sociologia succesului*, București, Edit. științifică, 1962, 564 p.
260. Ralea M. și Tr. Herseni., *Le problème de la méthode dans une psychologie et une sociologie du succès*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie (București), 1961, nr. 1, p. 37—48.
261. Roth A., *Contribuții la critica sociologiei burgheze romînești în problema rolului maselor populare*, „Studia Universitatis Babeș-Bolyai", series Philosophia et economica, Cluj, 1960, fasc. 1, p. 149—167.
262. Rus V., *Creșterea rolului factorului subiectiv în procesul construcției socialiste din țara noastră*, „Cercetări filozofice", 1961, nr. 3, p. 549—572.

## VI. PSIHOPATOLOGIE, DEFECTOLOGIE, PSIHOLOGIE MEDICALĂ

263. Andrei E., *Tratamentul de dezobișnuință la alcool și rolul surorii medicale în timpul acestui tratament*, „Munca sanitară", 1961, nr. 11, p. 656—659.
264. Athanasiu A., *Psihologia medicală*, „Medicina internă", 1958, nr. 6, p. 801—810.
265. Bara S., *Unele contribuții la metodica tratării logonevrozei școlarului*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 105—116.
266. Bara S., *Contribuții la studiul stereotipului dinamic prin tehnica înregistrării vorbirii logonevroticului pe bandă de magnetofon*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 115—127.
267. Belciugățeanu C., *Unele aspecte ale condiționării actelor impulsive*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 129—137.
268. Berceanu A., M. Teodoru și H. Stancu, *Efectul tratamentului cu Tofranil în stările depresive asociate cu tulburări endocrine*, „Studii și cercetări de endocrinologie", 1961, nr. 1, p. 130—132.
269. Bogdan T., *Aspecte ale instabilității în acțiune la delincvenții minori, reflectate în munca productivă*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 39—51. p. 87—105.
270. Bogdanovici T., *Scrierea ocazională cu mîna stîngă*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 87—105.
271. Calavrezo C., *Copilul cu auzul scăzut : hipoacuzicul*, în C. Păunescu, *Dezvoltarea vorbirii copilului și tulburările ei*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1962, p. 129—135.
272. Chircev A., R. Codreanu, W. Roth și D. Salade, *Aspecte ale recunoașterii și denumirii obiectelor în procesul percepției tactile la copiii orbi și văzători*, în „Studii de psihologie pedagogică", București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1958, p. 177—220.

273. Ciumăgeanu D. şi D. Matiş, *Despre unele probleme ale formării stimulenţilor verbali complecşi la elevii surdo-muţi*, în *Probleme de psihologie* (Comunicări susţinute la a treia sesiune centrală, 1960), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, p. 5—19.

274. Cortez P. P. şi A. Sen, *Aspecte etiologice, psihopatologice şi terapeutice într-un caz particular de nevroză obsesivă*, „Neurologia, psihiatria, neurochirurgia", 1962, nr. 6, p. 493—498.

275. Csiky K., *Psihopatia homosexuală*, „Revista medicală" (Tg.-Mureş), 1961, nr. 3, p. 331—336.

276. Damaschin D., *Contribuţii în problema compensaţiei la nevăzători*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 95—106.

277. Damaschin D., *Probleme psihologice şi pedagogice ale scrierii şi citirii la copiii ambliopi; mijloace şi procedee corespunzătoare*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 115—128.

278. Damaschin D., *Importanţa elaborării diferenţierilor auditive la nevăzători în procesul compensării*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 127—137.

279. Damaschin D. şi M. Golu, *Unele probleme privind importanţa teoretică şi practică a compensaţiei*, „Anal. rom.-sov"., seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 1, p. 79—99.

280. Drugeanu C., *Probarea medico-judiciară a motivelor de amînare şi suspendare a executării pedepselor private de libertate*, „Anal. Univ. «C. I. Parhon»", seria Ştiinţe social-juridice, 1959—1960, nr. 13—14, p. 187—198.

281. Fradis A., *Proba analizatorilor şi aplicarea ei în afazie*, „Studii şi cercetări de neurologie", 1960, nr. 4, p. 653—662.

282. Ghimicescu Gh., El. Aizicovici, H. Berinzon, I. Holban şi Şt. Ciulei, *Contribuţii la studiul etilismului experimental*, „Probleme de medicină judiciară", 1961, p. 168—186.

283. Holban I., *Influenţa alcoolului asupra capacităţii de muncă a persoanei*, „Anal. rom. -sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 1, p. 89—108.

284. Iancu I., *Unele probleme actuale ale psihopatologiei generale şi sarcinile dezvoltării acestei ştiinţe în ţara noastră*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 99—119.

285. Iancu I. şi E. Pampu, *Unele modificări fiziopatologice în analizatorul verbo-motor la logonevrotici*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 79—93.

286. Iancu I., M. Voicu şi C. Voicu, *Cercetări experimentale asupra stereotipului dinamic în cursul modificărilor de conştiinţă prin hipoglicemie insulinică*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 575—603.

287. Iancu I., M. Voicu şi C. Voicu, *Cercetări în problema raporturilor dintre percepţie şi reprezentare în cursul modificărilor de conştiinţă prin hipoglicemie insulinică*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 81—114.

288. Kreindler A., A. Fradis şi L. Mihăilescu, *Valoarea semiologică a probelor neverbale în afazie*, „Studii şi cercetări de neurologie", 1961, nr. 2, p. 245—267.

289. Lăzărescu O., *Reeducarea vocală este posibilă!* „Muncitorul sanitar", 1959, nr. 48, p. 3.

290. Luria A. R., *Despre rolul reglator al limbajului în dezvoltarea normală şi anormală (Contribuţii la o fundamentare naturalist-ştiinţifică a defectologiei)*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 17—27.

291. Mare V., *Unele date în legătură cu procesul de abstractizare şi generalizare la copiii surdo-muţi*, în *Probleme de defectologie şi psihopatologie*. Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1961, p. 5—15.

292. Mare V. şi D. Ciumăgeanu, *Cîteva date cu privire la vocabularul şi particularităţile noţiunilor la copiii surdo-muţi*, în *Studii de psihologie pedagogică*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, p. 143—176.

293. Mare V. şi D. Ciumăgeanu, *Despre utilizarea dactilologiei în predarea limbii materne în şcoala de surdo-muţi*, în *Probleme de defectologie şi psihopatologie*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1959, p. 3—46.

294. Milcu Şt. - M., Al. Lungu, M. Bercea, T. Spandonide şi M. Teodoru, *Aplicarea învăţăturii lui I. P. Pavlov în cercetările de endocrinologie în R.P.R.*, „Studii şi cercetări de endocrinologie", 1961, nr. 5, p. 551—561.

295. Milcu Şt.-M., E. Semen şi T. Spandonide, *Influenţa tiroidei în îmbătrînirea psihică*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 7—13.

296. Milcu Şt.-M. şi M. Teodoru, *Forme patogenice ale tulburărilor psihice în hipo- şi hipertiroidism*, „Studii şi cercetări de endocrinologie", 1958, nr. 4, p. 469.
297. Neicu V. şi A. Sen., *Experimentul asociativ-verbal în stările depresive*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 421—445.
298. Nicolau I., V. Coroi şi S. Eschenasy, *Accidentele la copii*, „Pediatria", 1960, nr. 3, p. 237—244.
299. Nicolau I. şi S. Eschenasy, *Rolul psihologului în îngrijirea copilului bolnav*, „Pediatria", 1960, nr. 4, p. 379—381.
300. Nicolau I. şi S. Eschenasy, *Sindromul de spitalizare*, „Pediatria", 1962, nr. 4, p. 341—347.
301. Opreanu I., G. Stoia, P. Stănescu şi M. Modval, în colaborare cu M. Bolos şi M. Kissiliewicz, *Cercetarea reactivităţii în artroze, spondiloze şi neuromialgii, după tratamentul balnear în staţiunea Victoria*, în *Lucrări de balneologie şi climatologie* (Ministerul Sănătăţii şi Prevederilor Sociale, Institutul de balneologie şi fizioterapie), 1960, p. 78—85.
302. Parhon-Ştefănescu C., *Cîte ceva despre invalizii psihici*, „Muncitorul sanitar", 1959, nr. 20, p. 2.
303. Pufan C., *Unele aspecte ale corelaţiei dintre senzorial şi logic la copilul surdomut în curs de demutizare*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 67—79.
304. Pufan C. *Contribuţia procesului de învăţămînt la dezvoltarea intereselor elevului surdomut*, „Revista de pedagogie", 1959, nr. 2, p. 71—82.
305. Pufan C., *Unele particularităţi psihologice ale viselor la surdomuţii în curs de demutizare* „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 4, p. 115—130.
306. Pufan C., *Unele particularităţi psihologice ale limbajului interior la copilul surdo-mut în curs de demutizare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 113—127.
307. Puşcaşu P., V. Pop şi I. Vida, *Aspecte ale influenţei surdităţii asupra limbajului în procesul de demutizare*, „Buletinul pedagogic al M.S.P.S.", 1961, nr. 4, p. 7—23.
308. Rosetti Al., *Simpozionul asupra afaziei*, „Studii şi cercetări lingvistice", 1961, nr. 1, p. 107—111.
309. Roşca Al. şi B. Zörgö (sub redacţia), *Probleme de defectologie şi psihopatologie*, vol. I, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1959, 191 p.
310. Roşca Al. şi B. Zörgö (sub redacţia), *Probleme de defectologie şi psihologie*, vol. II, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1961, 180 p.
311. Roşca M., *Date în legătură cu dezvoltarea fidelităţii memoriei la copiii normali şi întîrziaţi mintali*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 35—71.
312. Roşca M., *Perceperea imaginilor lacunare de către copiii normali şi întîrziaţi mintali*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1959, fasc. 1, p. 71—97.
313. Roşca M., *Raportul dintre activitatea de generalizare şi mobilitatea gîndirii la copiii normali şi întîrziaţi mintali*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai," series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 69—88.
314. Roşca M. şi R. Dinu-Cotuţiu, *Unele aspecte psihologice ale procesului de învăţare a citirii şi scrierii de către copiii debili mintali*, în *Studii de psihologie pedagogică*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, p. 221—247.
315. Sen A., *Despre comportamentul copiilor cu întîrziere în dezvoltarea psihică în jocurile de creaţie cu jucării*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 1, p. 119—133.
316. Sen A., *Cîteva aspecte ale atenţiei la copiii oligofreni*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 619—641.
317. Sen A. şi V. Radu, *Primele cercetări din ţara noastră în domeniul activităţii nervoase superioare a copiilor înapoiaţi mintal*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 113—123.
318. Solomon-Popescu E., *Importanţa studierii modificărilor respiratorii în psihopatologie*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 603—619.
319. Solomonovici A. şi N. Marcovici, *Cercetări de activitate nervoasă superioară la bolnavii cu cicatrice cerebrală traumatică*, „Studii şi cercetări de neurologie", 1958, nr. 4, p. 453—464.

320. Străchinaru I., *Precizări în problema caracterului unor tulburări psihice la copii*, în *Probleme de pedagogie, psihologie pedagogică și defectologie*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1958, p. 139—149.
321. Străchinaru I., *În legătură cu problema frecvenței și evoluției tulburărilor de vorbire la copii*, în *Probleme instructiv-educative*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1959, p. 90—105.
322. Străchinaru I., *Unele aspecte particulare ale psihoterapiei la copil*, „Revista medico-chirurgicală", 1959, nr. 3, p. 579—585.
323. Străchinaru I., *Primirea și crearea regimului de cruțare psihică a bolnavilor*, „Munca sanitară", 1961, nr. 11, p. 149—158.
324. Străchinaru I., *Cercetări de psihologie în opera lui C. I. Parhon (Bazele materiale ale afectivității)*, „Neurologia, psihiatria, neurochirurgia", 1962, nr. 1, p. 61—68.
325. Ștefan M., *Dezvoltarea eficienței vizuale a elevilor ambliopi*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 239—261.
326. Teodoru M., *Desenul, metodă de cercetare în psihologia bolnavilor endocrini*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 67—76.
327. Teodoru M., *Distrofii hipofizare de creștere și dezvoltare psihică*, „Studii și cercetări de endocrinologie", 1961, nr. 6, p. 785—791.
328. Teodoru M. și V. Săhleanu, *Aprecierea cantitativă a probelor de oboseală*, „Studii și cercetări de endocrinologie", 1960, nr. 3—4, p. 553—560.
329. Teodoru M. și E. Semen, *Mixedem și encefalopatie*, „Studii și cercetări de endocrinologie", 1962, nr. 5, p. 679—684.
330. Teodoru M. și A. Sen, *Aspecte logopedice în mixedemul congenital*, „Studii și cercetări de endocrinologie", 1961, nr. 2, p. 235—244.
331. Ungher I., D. Volanschi și E. Ciurea, *Considerații fiziopatologice asupra inapetenței alimentare*, „Pediatria", 1959, nr. 6, p. 491—500.
332. Vișan O. și V. Sorescu, *Metoda conversației — mijloc important de dezvoltare a gîndirii și vorbirii elevilor hipoacuzici*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 143—158.
333. Voiculescu V. și Șt. Zahariade, *Studiul oboselii intelectuale în nevroza astenică*, „Studii și cercetări de neurologie", 1958, nr. 4, p. 403—414.
334. Voinescu I., *Tratamentul psihoterapic al nevrozelor*, în *Culegere de studii și monografii de neurologie*, vol. I, București, Edit. Acad. R.P.R., 1959, p. 335—354.
335. Weigl E. și A. Fradis, *Examen standard pentru studiul alexiei verbale*, „Studii și cercetări de neurologie", 1960, nr. 2—3, p. 517—524.
336. Zörgö B. și R. Erdélyi, *Fenomenul de constanță a percepției la copii oligofreni*, în *Probleme de defectologie și psihopatologie*, vol. II, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1961, p. 92—109.
337. Zörgö B. și K. Fodor, *Date experimentale cu privire la procesul de diferențiere în cadrul analizatorului cutanat la copiii oligofreni*, în *Probleme de defectologie și psihopatologie*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1959, p. 112—127.

## VII. PSIHOFIZIOLOGIE, STUDIUL ACTIVITĂȚII NERVOASE SUPERIOARE, FARMACOPSIHOLOGIE

338. Bălănescu I. N., *Elaborarea percepției și modificările survenite în timpul somnului și stărilor hipnotice*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 31—46.
339. Bălănescu I. N., *Perceptual learning and its modifications during sleep and hypnotic states*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie (București), 1961, nr. 1, p. 111—125.
340. Ceaușu V., *Importanța examenului psihofiziologic al personalului aeronavigant și posibilitatea introducerii acestui examen în practica expertizei capacității de zbor*, „Revista sanitară militară", 1960, nr. 4, p. 615—623.
341. Crăciun E., *Cenestezia — un element în fiziologia personalității*, „Luceafărul", 1961, nr. 13, p. 11.
342. Floru R., A. Costin și M. Sterescu-Volanschi, *Cu privire la mecanismul de producere a nevrozelor experimentale*, în *Conferința națională de fiziologie*, București, Edit. Acad. R.P.R., 1960, p. 55—56.

343. Floru R., R. Elias, E. Bittman, M. Sterescu-Volanschi şi A. Pescaru, *Cercetări privind modificările activităţii nervoase superioare şi potenţialelor bioelectrice cerebrale la muncitori în producţia mecanizată şi automatizată*, „St. cerc. fiziol.", 1962, nr. 4, p. 601—610.

344. Floru R., H. Herţeanu, A. Costin, M. Sterescu-Volanschi şi I. Popescu, *Acţiunea $LSD_{25}$ asupra activităţii nervoase superioare*, „Revista de fiziologie normală şi patologică", 1958, nr. 4, p. 341—348.

345. Floru R., V. Neştianu, M. Sterescu-Volanschi şi E. Bittman, *Efectele excitării hipotalamusului posterior (HP) asupra potenţialelor evocate prin stimularea luminoasă intermitentă (SLI) la pisici cu electrozi cronici*, „St. cerc. fiziol.", 1961, nr. 4, p. 603—614.

346. Floru R., M. Sterescu-Volanschi, A. Costin şi I. Popescu, *Cercetări asupra relaţiilor centrale dintre serotonină şi unele droguri psihotrope*, „Studii şi cercetări de fiziologie", 1960, nr. 1, p. 89—103.

347. Kreindler A., *Conştiinţa în studiul neurologilor*, „Contemporanul", 1958, nr. 12, p. 7.

348. Kreindler A. şi M. Steriade, *Bazele neurofiziologice ale stărilor de conştiinţă*, în *Culegere de studii şi monografii de neurologie*, vol. I, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1959, p. 7—46.

349. Milcu Şt.-M., R. Floru, I. Popescu et H. Herţeanu, *L'action de l'épiphysehormone sur l'activité nerveuse supérieure*, „Information médicale roumaine", 1958, nr. 3, p. 53—60.

350. Popescu-Neveanu E., *Cercetări în legătură cu rolul factorului timp în stabilitatea stereotipului dinamic*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 27—38.

351. Semen E., *Studii asupra tofranilului*, „Viaţa medicală", 1962, nr. 17, p. 1017—1019.

352. Sterescu-Volanschi M. şi R. Floru, *Influenţa drogurilor psihotrope asupra nevrozelor motorii*, în *Conferinţa naţională de fiziologie*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1960, p. 143.

353. Steriade M., *Activitatea creierului*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1959, 324 p.

354. Steriade M., *Creier şi conştiinţă. În legătură cu unele aspecte filozofice ale cercetărilor contemporane asupra sistemului nervos*, „Cercetări filozofice", 1961, nr. 4, p. 913—934.

355. Steriade M., *Creier şi conştiinţă*, în *Materialismul dialectic şi ştiinţele contemporane ale naturii*, vol. III, Bucureşti, Edit. politică, 1962, p. 203—238.

356. Teplov B. M., *Bazele fiziologice ale diferenţelor interindividuale*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 521—535.

357. Ungher J. şi C. Marinchescu, *Consideraţii asupra fenomenului de stingere a reflexului de orientare*, „Studii şi cercetări de neurologie", 1962, nr. 2, p. 223—235.

358. Ungher J., C. Marinchescu, N. Sevastopol şi L. Mihăilescu, *Reactivitatea bioelectrică cerebrală în experimentul asociativ verbo-verbal*, „Studii şi cercetări de neurologie", 1961, nr. 4, p. 557—570.

359. Zapan Gh., *Bazele biofizice ale legii intensităţii şi generalizarea legii Weber-Fechner*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 3, p. 43—62.

360. Zapan Gh., *Aplicarea legii intensităţii stabilită pe baze biofizice în fiziologia activităţii nervoase superioare şi în psihologie*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie 1960, nr. 4, p. 25—48.

361. Zapan Gh., *Unele consideraţii cu privire la legea pavloviană a forţei excitantului condiţionat*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2, p. 119—135.

362. Zörgö B., *A lélektani kutatós fiziológiai megalopozásáról* (Despre fundamentarea fiziologică a cercetărilor psihologice), în *Gondolkodáslélektani tanulmányok* (Studii de psihologie a gîndirii), Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1958, p. 9—34.

363. Zörgö N. şi Erdély R., *A kérgi központek viszonylajos serkenthetöségének szerepéröl* (Despre rolul excitabilităţii relative a centrilor corticali), *ibidem*, p. 35—59.

364. Zörgö B., Fodor K. şi Udvarhelyi M., *Az általánositás és a differenciálás sajátos feltételei az elsö és a másedik jelrendszet együttmüködésének keretében* (Condiţiile speciale ale generalizării şi diferenţierii la nivelul interacţiunii primului şi a celui de-al doilea sistem de semnalizare), *ibidem*, p. 60—89.

365. Zörgö B. şi Friedmann G., *A feltételes kapcsolatok activ megerösitéséröl* (Despre întărirea activă a legăturilor condiţionate), *ibidem*, p. 256—277.

## VIII. PSIHOLOGIA SPORTULUI

366. Calavrezo C., *Ritmul şi stereotipurile dinamice sportive şi verbale*, „Cultură fizică şi sport", 1958, nr. 3, p. 131—134.
367. Calavrezo C. şi I. Moina, *Ce se înţelege prin antrenament atletic*, „Cultură fizică şi sport", 1958, nr. 2, p. 74—78.
368. Epuran M., *Despre reprezentările mişcărilor în învăţarea exerciţiilor fizice*, „Revista de pedagogie", 1958, nr. 6, p. 9—20.
369. Epuran M., *Teze cu privire la deprinderile motrice*, „Cultură fizică şi sport", 1958, nr. 9, p. 527—532; nr. 10—12, p. 595—600.
370. Epuran M., *Sistematizarea mijloacelor intuitive şi verbale în procesul predării educaţiei fizice*, „Revista de pedagogie", 1960, nr. 3, p. 73—88.
371. Epuran M., *Unele consideraţii despre efortul de voinţă cu privire specială asupra manifestărilor lui în sport*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 297—310.
372. Epuran M., *Aspecte ale manifestării interesului elevilor pentru lecţiile de educaţie fizică şi pentru practicarea sporturilor*, „Revista de pedagogie", 1961, nr. 6, p. 42—51.
373. Epuran M., *Psihologia educaţiei fizice*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 456 p.
374. Epuran M., *Unele aspecte psihice ale participării sportivului în concurs*, în *Lucrările celei de-a VI-a consfătuiri de medicina culturii fizice şi sportului*, Bucureşti, 1962, p. 18—31.
375. Epuran M. şi Gh. Ghişoiu, *Particularităţile învăţării unui exerciţiu de gimnastică prin folosirea unor mijloace intuitive şi verbale*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 2, p. 31—40.
376. Imelik O., P. Hein, şi E. Kurrik, *Influenţa alcoolului asupra vitezei, forţei şi preciziei reacţiei*, „Cultură fizică şi sport", 1960, nr. 4, p. 246—248.

## IX. STUDIUL COMPORTAMENTULUI ANIMALELOR

377. Floru R., A. Costin, M. Sterescu-Volanschi, H. Herţeanu şi I. Popescu, *Diferenţierea excitanţilor spaţiali în condiţiile activităţii motorii libere*, „Studii şi cercetări de fiziologie", 1958, nr. 1, p. 87—96.
378. Floru R., A. Costin şi M. Sterescu-Volanschi, *Nevrozele experimentale în comportamentul liber*, „Studii şi cercetări de fiziologie", 1960, nr. 2, p. 333—340.
379. Gulian E., *Consideraţii critice cu privire la problema motivaţiei comportamentului animalelor*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 390—408.
380. Zörgö B., *A viselkedés fejlödése az állatvilágban* (Dezvoltarea conduitei în lumea animalelor), în *Az élet eredetéröl és az öregedésröl* (Despre originea vieţii şi bătrîneţe), Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1958.

## X. METODOLOGIA PSIHOLOGIEI, TEHNICI, APARATURĂ

381. Bolos M. şi V. Ceauşu, *Metodă pentru examinarea psihologică a mecanicilor de locomotivă*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 107—123.
382 Ceauşu V., *Aspecte psihologice ale relaţiilor om-maşină în transporturi*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 69—83 (şi — în limba rusă —„Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie, Bucureşti, 1959, nr. 1, p. 105—117).
383. Ceauşu V., *Aparat de înregistrare grafică în laboratoarele psihologice feroviare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 95—100.
384. Ceauşu V., M. Mamali şi M. Jingoiu, *Cercetare experimentală asupra reactivităţii condiţionat-condiţionate, simple şi complexe — contribuţie la metodica determinării tipului de activitate nervoasă superioară la om*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 51—68.

385. Epuran M., *Dispozitiv pentru înscrierea cu cerneală şi dispozitiv pentru prezentarea automată a semnalelor*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 101—105.
386. Fischbein E., E. Pampu, M. Koflen şi Al. Bădoi, *Contribuţii la studiul indicatorilor obiectivi ai oboselii intelectuale*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 495—514.
387. *Îndrumător pentru studierea şi caracterizarea psihologică şi pedagogică a elevilor* (întocmit de colectivul Filialei din Cluj a Institutului de ştiinţe pedagogice — I. Radu, B. Zörgö şi V. Mare), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1961 (ed. a 2-a), 39 p.
388. Ralea M. şi Tr. Herseni, *Problema metodei în psihologia şi sociologia succesului*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 7—19.
389. Roşca Al. şi B. Zörgö, *Demonstraţiile experimentale la lecţiile de psihologie din şcoala medie*, Bucureşti [Craiova], Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, 99 p.
390. Şchiopu U., *Experimentalismul în psihologia contemporană*, „Revista de pedagogie", 1958, nr. 5, p. 47—53.
391. Secară Gh. şi E. Ţigăra, *Dispozitiv pentru înregistrarea pilirii manuale* (utilizat la Catedra de psihologie a Universităţii „Babeş-Bolyai" pentru studiul formării deprinderilor de muncă la elevii din clasa a VIII-a cu instruire în producţie), „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series Psychologia-paedagogia, Cluj, 1961, fasc. 1, p. 155—159.
392. Soliman P., *Observaţie, experiment, apreciere în psihologia muncii*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 57—67.
393. Zapan Gh. şi N. Lungu, *Unele instalaţii pentru cercetări şi demonstraţii în psihologia experimentală*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 159—168.

## XI. MANUALE

394. Chircev A., V. Pavelcu şi colab., *Psihologia pedagogică. Manual pentru învăţământul superior*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 229 p.
395. Fischbein E., *Psihologia. Manual pentru clasa a X-a*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958 şi 1959, 254 p.
396. Fischbein E., *Psychologie. Lehrbuch für die X. Klasse*, Bukarest, Staatsverlag für didaktische und pädagogische Literatur, ed. 1, 1958, ed. a 2-a, 1959, 251 p.
397. Roşca Al. şi A. Chircev (sub redacţia), *Psihologia copilului, Manual pentru institutele pedagogice*, Bucureşti, Ed. de stat didactică şi pedagogică, 1958, 300 p. (ed. a 2-a, 1962, 327 p).
398. Roşca Al. şi A. Chircev (sub redacţia), *Psihologia copilului. Manual pentru şcolile pedagogice de educatoare*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1960, 235 p.
399. Roşca Al. şi A. Chircev (sub redacţia), *Neveléslélektani Tanulmányok* (Studii de psihologie pedagogică), Állami Tanügyi és Pédagógiai Könyvkiadó (Edit. de stat didactică şi pedagogică), Bukarest, 1960, 240 p.
400. Roşca Al. şi A. Chircev (sub redacţia), *Psihologia copilului preşcolar. Manual pentru şcolile pedagogice de educatoare*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1960, 245 p.

## XII. LUCRĂRI DE POPULARIZARE

401. Bălănescu I. N., *Unele aspecte filozofice ale ciberneticii*, „Ştiinţă şi tehnică", 1961, nr. 7, p. 38—39, şi nr. 8, p. 28—29 şi 43.
402. Bara S., *Importanţa studiului psihologiei şi pedagogiei în şcolile tehnice sanitare*, „Muncitorul sanitar", 1961, nr. 9, p. 569—570.
403. Benetato Gr., *Actualitatea lui Pavlov*, „Veac nou", 1961, nr. 13, p. 5.
404. Calavrezo C., *Dezvoltarea vorbirii copilului pînă la doi ani*, „Sănătatea", 1960, nr. 6, p. 7.
405. Calavrezo C., *Tulburări de vorbire. Cum ajutăm copilul în primii doi ani de viaţă să-şi dezvolte vorbirea*, „Sănătatea", 1960, nr. 7, p. 9.
406. Calavrezo C., *Dezvoltarea vorbirii copilului de la 2 la 7 ani*, „Sănătatea", 1960, nr. 8, p. 15.

407. Calavrezo C., *Tulburările vorbirii la copiii între 2 și 7 ani*, „Sănătatea", 1960, nr. 9, p. 18.
408. Calavrezo C., *Bîlbîiala*, „Sănătatea", 1960, nr. 10, p. 19.
409. Calavrezo C., *Jocul, factor educativ și izvor de sănătate*, „Sănătatea", 1961, nr. 6, p. 5.
410. Calavrezo C., *Copilul neîndemînatic*, „Sănătatea", 1961, nr. 7, p. 16.
411. Calavrezo C., *Autoritatea părintească*, „Sănătatea", 1961, nr. 9, p. 16.
412. Calavrezo C., *Mama — dascăl și prieten al copilului*, „Sănătatea", 1962, nr. 10, p. 15.
413. Carter D., *A gondolkodás határai kiterjeszthetők* (Se pot extinde limitele gîndirii), „Korunk", 1961, nr. 3, p. 281—285.
414. Ciofu I., *Psihologia zborurilor cosmice*, „Veac nou", 1960, nr. 14, p. 4.
415. Ciofu I., *Pavlovismul despre hipnoză*, „Veac nou", 1960, nr. 28, p. 8.
416. Ciofu I., *Psihologia inginerească*, „Veac nou", 1960, nr. 48, p. 5.
417. Ciofu I., *Sistemul „om-automat"*, „Veac nou", 1961, nr. 22, p. 5.
418. Ciofu I., *Taine care nu sînt taine* (*Despre dresajul la animale*), „Cravata roșie", 1961, nr. 10, p. 26—27.
419. Ciofu I., *Îngemănarea științelor* (*Fiziologii în fața benzii rulante. Ce sînt „culorile de producție"*), „Veac nou", 1962, nr. 3, p. 5.
420. Cuclelis N., *Urgențele psihiatrice* (*Sindroamele confuzive. Delirurile acute. Stările de agitație psihomotorie*), „Muncitorul sanitar", 1961, nr. 12, p. 712—717.
421. Dobrin T., *Ce este „sufletul"*, București, 1959, Colecția S.R.S.C., IP, MFA, 61 p.
422. Erdélyi R., *A mai munkalélektan* (Psihologia muncii astăzi), „Korunk", 1960, nr. 11, p. 1392—1393.
423. Fischbein E., *Noi și copiii noștri*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1958, 125 p.
424. Fischbein E., *Cum cunoaștem lumea*, București, Edit. tineretului, 1958, 432 p.
425. Jánosházy Gy., *Lelki tanács à la carte* (Sfaturi sufletești à la carte), „Korunk", 1960, nr. 6, p. 722.
426. Klaus G., *Kibernetika és az élő szervezetek* (Cibernetica și organismele vii), „Korunk", 1961, nr. 6, p. 653—660.
427. Lăzărescu D., *Omul învinge! O femeie oarbă, surdă și mută devine candidat în științe. „Nu, soarta n-a fost aspră cu mine!", spune Olga Skorohodova. Izvoarele optimismului*, „Veac nou", 1962, nr. 38.
428. Macadziob D., *Poate fi educată memoria?* „Scînteia tineretului", 1959, nr. 3 238, p. 2.
429. Marinescu M., *Din viața și opera profesorului dr. Gh. Marinescu*, „Știință și tehnică", 1958, nr. 6, p. 11.
430. Mark E., *Problemele medicale ale zborurilor cosmice. Omul — cuceritorul spațiului cosmic*, „Știință și tehnică", 1959, nr. 1 (supliment) p. 1 și 4.
431. Miron M. S., *Ochiul și lumina*, „Știință și tehnică", 1962, nr. 2, p. 19.
432. Neacșu Gh., *Despre presimțiri*, „Femeia", 1962, nr. 3 (supliment), p. 8.
433. Păunescu C., *Copiii răsfățați*, București, Edit. științifică, 1960, 63 p.
434. Păunescu C., *Dezvoltarea vorbirii copilului și tulburările ei*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1962, 144 p.
435. Percek A., *Întîmplări ciudate* (*Explicarea științifică a unor fenomene aparent supranaturale*), „Știință și tehnică", 1958, nr. 5, p. 30—31.
436. Pescaru Al., *De ce dormim, de ce visăm*, București, Edit. științifică, 1962, 46 p.
437. Petrescu L., *Somn și vise*, „Tînărul leninist", 1958, nr. 6, p. 54—58.
438. Pitiș M., V. Petrescu-Coman și C. Păunescu, *Pragul vîrstei de aur* (*preadolescența*), București, Edit. științifică, 1962, 68 p.
439. Popescu-Neveanu P., *Fenomene psihice „misterioase"*, „Știință și tehnică", 1961, nr. 1, p. 32—33.
440. *Psihologia cosmică*. Supliment la „Știință și tehnică", 1961, nr. 4, p. 7.
441. Roman Em., *Simțurile omului pot fi perfecționate?* „Veac nou", 1960, nr. 15, p. 8.
442. Roman Em., *Între fiziologie și electronică. Enigmele creierului și mașinile electronice*, „Veac nou", 1961, nr. 44, p. 7.
443. Roman Em., *De la mitologicul Tantal la nervii artificiali* (*Cercetări medicale sovietice pentru înlocuirea fibrei nervoase*), „Veac nou", 1962, nr. 8, p. 8.
444. Scărlătescu R., *Oboseala și creierul. Să avem grijă de scoarța cerebrală*, „Veac nou", 1962, nr. 28, p. 9.
445. Șchiopu U., *Miraculoasa lume a copilului* (*Dezvoltarea psihologiei copilului în U.R.S.S.*), „Veac nou", 1958, nr. 1, p. 1.

446. Stanciu I., *Psihologia cititorului. N. I. Rubakin — inițiatorul psihologiei bibliologice*, „Călăuza bibliotecarului", 1961, nr. 11, p. 30—32.
447. Stanciu I., *Contribuții la o nouă disciplină: psihopedagogia lecturii (II). Metode de cercetare*. „Călăuza bibliotecarului", 1962, nr. 1, p. 32—34.
448. Stanciu I., *Contribuții la o nouă disciplină: psihopedagogia lecturii (III). Cunoașterea cititorului*, „Călăuza bibliotecarului", 1962, nr. 2, p. 37—39.
449. Steriade M., *Despre somn și vise*, București, Edit. științifică, 1962, 64 p.

## XIII. PSIHOLOGIA PESTE HOTARE, VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ

450. *Al XVI-lea Congres internațional de psihologie*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 165—166.
451. Avram A., *Simpozionul consacrat metodelor de analiză spectrală a sunetelor vorbirii (Moscova, 1959)*, „Studii și cercetări lingvistice", 1960, nr. 1, p. 127—131.
452. Bălănescu I. N., *Congresul de psihologie de la Bonn*, „Contemporanul", 1960, nr. 46, p. 7.
453. Bogdan T., *Psihologia pedagogică în R.F. Germană*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 9, p. 109—120.
454. Botez C. I., *S. L. Rubinștein (1889—1960). Necrolog*, „Contemporanul", 1960, nr. 5, p. 7.
455. Bunescu V., *Cercetarea aspectelor psihologice ale învățământului politehnic în U.R.S.S.*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 125—137.
456. Căpîlna S., *Conferința națională de fiziologie*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 210.
457. Costiner E., *Informare asupra primei consfătuiri pe țară de neurologie, psihiatrie și endocrinologie infantilă*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 114—117.
458. Dan-Spînoiu G., *Simpozionul de psihologie pedagogică de la Berlin*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 137—140.
459. Daniel J., *Cu privire la organizarea și problemele muncii în domeniul psihologiei în Republica Cehoslovacă*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 134—138.
460. Daniel J., *În legătură cu problemele teoretice și metodologice ale psihologiei. Congresul psihologilor cehoslovaci*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 313—317.
461. *Decada cărții Academiei și publicațiile de psihologie*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 157—158.
462. *Din viața institutului* [de psihologie al Academiei R.P.R.], „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 337—338.
463. D[ogaru] D., *Lucrările primei ședințe plenare a Consiliului superior al școlilor*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 155—157.
464. Gheorghiu V., *Vizita în R.P.R. a psihologului sovietic A.R. Luria*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 113—114.
465. Golu M., *Problema acțiunilor mintale în psihologia sovietică*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 95—113.
466. Golu P., *Consfătuirea unională de la Moscova consacrată problemelor filozofice ale fiziologiei activității nervoase superioare și psihologiei*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 4, p. 98—118.
467. Herseni Tr., *Un simpozion internațional despre atitudini*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 643—655.
468. Jianu O., *Henri Wallon (Sărbătorirea a 80 de ani de la nașterea sa)*, „Tribuna", 1959, nr. 28, p. 8.
469. Mare V., *Problema adolescenței în revista „Enfance"* („*Enfance*", *nr. 4—5, 1958*), „Revista de pedagogie", 1959, nr. 6, p. 120—124.
470. Massucco Costa A., *Situația actuală a psihologiei în Italia*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 131—137.
471. Moscu I., *Vizita cercetătoarei sovietice O.S. Vinogradova în țara noastră*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 127—128.
472. Neacșu Gh., *Din activitatea Institutului de psihologie*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 126—127.
473. *Note*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 158; nr. 4, p. 155; 1960, nr. 1, p. 164; nr. 2, p. 123; nr. 3, p. 212; 1961, nr. 1, p. 137; nr. 4, p. 679; 1962, nr. 1, p. 168; nr. 3, p. 457; nr. 4, p. 567.

474. *O plodotvornoi deiatelnosti Instituta psihologhii Akademii R.P.R.*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie (Bucureşti), 1961, nr. 1, p. 149—150.
475. Pampu E., *Omagiu lui Henri Wallon*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 157—160.
476. *Présence des philosophes et des psychologues roumains à l'étranger*, „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie (Bucureşti), 1960, nr. 1, p. 143—153.
477. Radu I., *Problema raportului dintre educaţie şi dezvoltarea copilului, în discuţia psihologilor şi pedagogilor sovietici*, „Revista de pedagogie", 1958, nr. 8, p. 49—55.
478. Roşca Al., *Problemele psihologiei pedagogice la al XIII-lea Congres Internaţional de psihologie aplicată de la Roma (9—14 aprilie 1958)*, „Revista de pedagogie", 1958, nr. 6, p. 36—39.
479. Roşca Al., *Problemele psihologiei aplicate în discuţia Congresului de la Roma (din aprilie 1958)*, „Tribuna", 1958, nr. 21, p. 1 şi 8.
480. Roşca Al. şi V. Pavelcu, *Al XIII-lea Congres Internaţional de psihologie aplicată de la Roma (9—14 aprilie 1958)*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 89—95.
481. *Şedinţele adunării plenare a consiliului superior al şcolilor din zilele de 15, 16, 17 decembrie 1959*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 163—164.
482. *Şedinţa de comunicări a tinerilor cercetători de la secţia de psihopatologie*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 208—209.
483. Sen A., *Sesiunea ştiinţifică festivă consacrată celei de-a 10-a aniversări a proclamării R.P.R.*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 71—75.
484. Slama-Cazacu T., *Despre activitatea psihologilor cehoslovaci*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 137—147.
485. Soare D., *Cea de-a treia sesiune ştiinţifică a Institutului de ştiinţe pedagogice*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 124—125.
486. *Vizita tov. V.V. Cebîşeva*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 206—207.
487. *Vizita profesorului Paul Fraisse*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 165.
488. Voicu C. şi I. Irimie, *Asupra lucrărilor conferinţei consacrate problemelor filozofice ale fiziologiei activităţii nervoase superioare şi psihologiei*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 535—551.
489. Zapan Gh., *Unele aspecte ale dezvoltării psihologiei în R. Cehoslovacă*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 95—104.

## XIV. CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

490. Achim I., *Conştiinţa socială în lumina teoriei cunoaşterii* (recenzie la : *Ucenie ob obşcestvennom soznanii svete teorii poznaniia*, Moscova, 1960), „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 483—487.
491. Barbosa O., *Rolul contextului în limbaj* (recenzie la : Tatiana Slama-Cazacu, *Limbaj şi context*, Bucureşti, 1959), „Cercetări filozofice", 1960, nr. 4, p. 279—286.
492. Barbu A., *Un tratat ştiinţific de istoria psihologiei* (recenzie la : Acad. M. Ralea şi Const. I. Botez, *Istoria psihologiei*, Bucureşti, 1958), „Tribuna", 1958, nr. 31, p. 9.
493. Bălănescu I. N., *Istoria zămislirii şi dezvoltării psihologiei ştiinţifice* (recenzie la : Acad. M. Ralea şi Const. I. Botez, *Istoria psihologiei*, Bucureşti, 1958), „Contemporanul", 1958, nr. 31, p. 7.
494. Bejenaru S., recenzie la : Smirnov A. A., Sovetskaia psihologhia za 40 lei (Voprosî psihologhii", 1957, nr. 5, p. 8—56), „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 97—98.
495. Bejenaru S., recenzie la : Gellerstein G.S., *Voprosî psihologhii truda* („Voprosî psihologhii" 1957, nr. 4, p. 8—23), „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 98—99.
496. Belciugăţeanu C., *Pe marginea unor monografii recente despre isterie* (recenzie), „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 494—499.
497. *Bibliografia lucrărilor de psihologie* [apărute în R.P.R.] *între anii 1953—1957*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 89—96.
498. Bihari J., *A gyermeki világkép problémája a gyermeklélektanban* (*Problema concepţiei despre lume în psihologia copilului*) (recenzie la : Vincze L. şi Vincze Fl., *A gyermeki világkép problémaja a gyermklélektanban*, Budapesta, 1959), „Korunk", 1960, nr. 1, p. 109—110.
499. Bogdan T., recenzie la : Kardos Lajos, *A lélektan alaproblémai és a pavlovi kutatasok* (Budapesta, 1957), „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 204—206.

500. Botez C. I., recenzie la : *„Enfance", 1958*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 144—149.
501. Botez C. I., recenzie la : *L'année psychologique, 1958*, „Revista de psihologie", 1960, nr.1, p. 150—152.
502. Botez C. I., recenzie la : Tatiana Slama-Cazacu, *Limbaj și context* (București, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 160—162.
503. Botez C. I., recenzie la : *L'année psychologique, 1959*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 191—194.
504. Cosmovici A., recenzie la : A. S. Kovalev și V. N. Miasișcev, *Particularitățile psihice ale omului*, vol. I (București, 1958), „Iașul literar", 1959, nr. 12, p. 96—97.
505. Cosmovici A., *Predarea psihologiei pedagogice la facultățile care pregătesc cadre didactice* (recenzie la : Al. Roșca, A. Chircev, M. Roșca, A. Bogdan etc., *Curs de psihologie pedagogică*, Cluj, 1959), „Revista învățământului superior", 1959, nr. 2, p. 87—92.
506. Costescu S., recenzie la : D. B. Elkonin, *Razvitie reci v doșkolnom vozraste* (Moscova, 1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 153—155.
507. Cristian G., *Un strălucit bilanț : 40 de ani de psihologie sovietică* (recenzie la : *Psihologhiceskaia nauka v SSSR*, vol. I, Moscova, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 169—190.
508. Damian L., recenzie la : N. I. Jinkin, *Mehanizmi reci* (Moscova, 1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 112—114.
509. Dimitrescu Fl., recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Limbaj și context* (București, 1959), „Luceafărul", 1960, nr. 5, p. 2.
510. Dogaru D., recenzie la : Acad. M. Ralea și Const. I. Botez, *Istoria psihologiei* (București, 1958), „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 105—109.
511. Dumitriu N., *Un studiu monografic în problema originii conștiinței* (recenzie la : Spirkin A., *Proizhojdenie soznaniia*. Moscova, 1960), „Cercetări filozofice", 1961, nr. 3, p. 751—757.
512. Duțescu B., *Pentru extinderea sferei de cercetare în domeniul psihologiei*, „Lupta de clasă", 1958, nr. 3, p. 95—101.
513. Duțescu B., *Pentru extinderea sferei de cercetare în domeniul psihologiei* (*„Revista de psihologie" nr. 1—4, 1957*), „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 7—15.
514. Epuran M., recenzie la : A. T. Puni, *Ocerki psihologhii sporta* (Moscova, 1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 114—116.
515. Epuran M., recenzie la : P.A. Rudik, *Psihologhiia sporta* (Moscova, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 116—119.
516. Epuran M., recenzie la : V. V. Belinovici, *Procesul învățării în educația fizică* (București, 1958), „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 123—125.
517. Fischbein E., *Un valoros tratat de istorie a psihologiei*, recenzie la : M. Ralea și C. I. Botez, *Istoria psihologiei* (București, 1958), „Cercetări filozofice", 1959, nr. 2, p. 148—158.
518. Fischbein E., recenzie la : I. Radu, *Problemele psihologice ale predării matematicii și fizicii* (București, 1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 157—160.
519. Fischbein E., recenzie la : „Journal de psychologie normale et pathologique" (1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 103—105.
520. Fischbein E., recenzie la : T. D. Piriov, *Kem psihologista na naglednosta i siznatelnostta pri obucenieto* (Sofia 1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 162—163.
521. Fischbein E., recenzie la : Stoian Jelev, *Kem voprosa za naklonenoto pismo* (Sofia, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 163—164.
522. Florea E., *Probleme ale conștiinței sociale în lumina teoriei cunoașterii*, recenzie la : Gak G. M., *Învățătura despre conștiința socială în lumina teoriei cunoașterii* (Moscova, 1960), „Cercetări filozofice", 1961, nr. 4, p. 1017—1022.
523. Floru R., recenzie la : B. M. Teplov, *Tipologhiceskie osobennosti vișșei nervnoi deiatelnosti celoveka*, t. II (Moscova, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 107—112.
524. Fodor K., *Könyv a gyermék szellemi fejlödéséröl* (*O lucrare despre dezvoltarea intelectuală a copilului*) (recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Relațiile dintre gîndire și limbaj în ontogeneză*, București, 1957), „Korunk", 1958, nr. 5, p. 768—770.
525. Fodor K., *Az életkori sajátcsságokról* (*Despre caracteristicile de vîrstă*; *Critică pe marginea articolului lui Dané T. : Nivelul artistic în literatura de tineret*), „Korunk", 1962, nr. 6, p. 782—784.

526. Golu M., recenzie la : *N. I. Krasnogorski, Vissaia nervnaia deiatelinosti rebenka* (Leningrad, 1958), „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 149—152.
527. Golu M., recenzie la : *E. N. Sokolov, Vospriatie i uslovnti refleks* (Moscova, 1958), „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 147—154.
528. Golu M. şi Gh. Neacşu, recenzie la : Paul Popescu-Neveanu, *Tipurile de activitate nervoasă superioară la om* (Bucureşti, 1961), „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 155—161.
529. Golu P., recenzie la : Asen Kiselincev, *Teoria marxist-leninistă a reflectării şi învăţătura lui I. P. Pavlov despre activitatea nervoasă superioară* (Bucureşti, 1958), „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 113—118.
530. Golu P., recenzie la : *Orientirovocinti refleksi orientirovocino isledovatelskaia deiatelnosti* (Moscova, 1958), „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 120—125.
531. Golu P., recenzie la : M. Breazu, *Cunoaşterea artistică* (Bucureşti, 1960), „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 128—135.
532. Guţu-Romalo V., recenzie la : V. Bélévitch, *Langage des machines et langage humain* (Bruxelles, 1956), „Limba romînă", 1960, nr. 1, p. 105—109.
533. Iacob S., recenzie la : V. V. Rozenblat, *Problema utomleniia* (Moscova,, 1961), „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 657—664.
534. Iacob S. şi V. Opreanu, *Rolul cercetărilor de psihologia muncii în ridicarea productivităţii muncii în U.R.S.S.*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 311—323.
535. Ionescu V., recenzie la : „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie (1958), „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 137—140.
536. Ionescu V., recenzie la : „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie (1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 137—144.
537. Ionescu V., recenzie la : „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", series III, fasc. 1, 1959, Psychologia-paedagogia, „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 144—147.
538. Koflen M., recenzie la : I. M. Ştefan, *Adevărul despre năluciri* (Bucureşti, 1961), „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 492—494.
539. Koflen M., recenzie la : D. Müller-Hegemann, *Psychotherapie* (Berlin, 1959), „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 150—155.
540. Leandru H., *Psihologia şi viaţa* (recenzie la : „Revista de psihologie", 1959, nr. 2), „Tribuna", 1959, nr. 31, p. 8.
541. Livezeanu M., recenzie la : *Lucrări practice de atelier la clasele V—VII* (Bucureşti, 1960), „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 341—345.
542. Livezeanu M., recenzie la : *Bazele educaţiei comuniste* (Bucureşti, 1961), „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 146—150.
543. M[acadziob] D., recenzie la : Ananiev G.B., *O sisteme vozrastnoi psihologhii* („Voprosî psihologhii", 1957, nr. 5, p. 156—169), „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 113—114.
544. Macadziob D. şi M. Golu, recenzie la : „Anal. rom.-sov." seria Pedagogie-psihologie, 1960, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 323—330.
545. M[ărculescu]-H[urduc] I., *O carte nouă despre activitatea creierului* (recenzie la : Steriade M., *Activitatea creierului*, Bucureşti, 1959), „Cercetări filozofice", 1960, nr. 4, p. 290—292.
546. Marcus El. şi Gh. Iosif, recenzie la : B. Barhad şi L. Petrescu, *Omul în procesul muncii* (Bucureşti, 1961), „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 664—669.
547. Marcus El. şi S. Marcus, recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Dialogul la copii* (Bucureşti, 1961), „Revista de pedagogie", 1962, nr. 5, p. 120—122.
548. Marcus S., recenzie la : L. L. Vasiliev, *Hipnoză şi sugestie* (Bucureşti, 1961), „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 163—166.
549. Marcus S. şi G. Neacşu, *Preocupări psihologice în revista Voprosî filosofii* (recenzie la : „Voprosî filozofii", 1959, nr. 1—6), „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 147—149.
550. Marcus S., G. Neacşu şi A. Tabachiu, *Contribuţii la popularizarea cunoştinţelor ştiinţifice despre psihic* (recenzie la : Tamara Dobrin, *Ce este sufletul?* şi la : dr. R. Floru, *Adevărul despre unele mistere ale psihicului*, Bucureşti, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 120—122.
551. Mînzat I., recenzie la : Z. Rovenski, A. Uemov şi E. Uemova, *Maşina şi gîndirea* (Bucureşti, 1962), „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 452—455.

552. Miroş L., *Problema determinismului în psihologie în lumina materialismului dialectic* (recenzie la : Rubinştein S. L., *Existenţă şi conştiinţă, Moscova, 1957*), „Cercetări filozofice", 1958, nr. 5, p. 144—148.
553. Nacu C. şi I. Popescu, recenzie la : *Revista de pedagogie în anul 1958*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 140—144.
554. Neacşu G. şi S. Marcus, *Preocupări psihologice în revista „Voprosî filosofii"* (recenzie la „Voprosî filosofii", 1958, nr. 1—6), „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 109—111.
555. Neacşu Gh. şi N. Radu, recenzie la : V. A. Suhomlinski, *Educarea atitudinii comuniste faţă de muncă* (Bucureşti, 1960), „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 337—340.
556. Neacşu Gh. şi N. Radu, recenzie la : A. G. Kovalev, *Obiectul şi problemele psihologiei sociale*, apărut în „Voprosî marksistkoi sotiologhii" (Leningrad, 1962), „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 449—452.
557. Niculescu Al., recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Relaţiile dintre gîndire şi limbaj în ontogeneză (3—7ani)*, (Bucureşti, 1957), „Revue de linguistique", 1961, nr. 1, p. 132—135.
558. Novicicov E., *Probleme psihologice ale predării limbilor străine în revistele sovietice de specialitate*, „Revista de pedagogie", 1961, nr. 3, p. 122—125.
559. Pampu E., recenzie la : R. Meili, *Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Psychologie 1955/56* („Schweizerische Zeitschrift für Psychologie", 1957, nr. 1, p. 54—58), „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 103—104.
560. Pampu E., recenzie la : Dr. A. Beley, *L'enfant instable* (Paris, 1957), „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 104.
561. Pampu E., recenzie la : P. Le Moal, *L'enfant excité et déprimé* (Paris, 1953), „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 118—119.
562. Pavelcu V., *O lucrare în sprijinul activităţii instructiv-educative din instituţiile de învăţămînt superior* (recenzie la : E. Cîmpeanu, Al. Roşca şi B. Zörgö (*sub redacţia*), *Studiul individual al studentului*, Cluj, 1960), „Revista învăţămîntului superior", 1960, nr. 3, p. 81—84.
563. Popescu-Neveanu E., recenzie la : M. I. Vinogradov, *Fiziologhiia trudovîh proţesov* (Leningrad, 1958), „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 145—148.
564. Popescu-Neveanu E., *Probleme de psihologia muncii în „Voprosî psihologhii"*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 129—144.
565. Popescu-Neveanu E., recenzie la : *Voprosî psihologhii truda* (Moscova, 1958), „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 150—153.
566. Popescu-Neveanu E. şi S. Bejenaru, *Probleme de psihologia muncii în revista „Voprosî psihologhii"*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 107—112.
567. Popescu-Neveanu P., recenzie la : *O lucrare teoretică de mare importanţă pentru dezvoltarea ştiinţei psihologice* : *S. L. Rubinştein, Bitie i soznanie* (Moscova, 1957), „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 113—119.
568. Popescu-Neveanu P., recenzie la : Kovalghin M. B., *Problema osciuşcenii i reflektornaia teoria* (Moscova, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 155—157.
569. P[rodan] I., recenzie la : Eugen Rusu, *Articole adresate profesorului de matematică* (Bucureşti, 1957), „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 101—103.
570. Prună T., recenzie la : Paul Popescu-Neveanu, *Tipurile de activitate nervoasă superioară la om* (Bucureşti, 1961), „Anal. ştiinţ. Univ. «Al. I. Cuza» Iaşi", seria Ştiinţe sociale, t. VIII, 1962, p. 197—199.
571. Pufan P., recenzie la : Al. Roşca şi B. Zörgö, *Demonstraţii experimentale la lecţiile de psihologie din şcoala medie* (Bucureşti, 1958), „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 152—153.
572. Pufan C., recenzie la : *Revue générale de l'Enseignement des sourds-muets*, „Revista de pedagogie", 1961, nr. 12, p. 116—120.
573. Pufan C., recenzie la : *Revista „Udito, voce, parola"*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 477—482.
574. Radu N., recenzie la : M. Steriade, *Activitatea creierului* (Bucureşti, 1959), „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 154—159.
575. Radu N., *O lucrare meritorie în lupta pentru ateism* (recenzie la : *De vorbă cu credincioşii*, Bucureşti, 1960), „Revista de psihologie", 1960, nr. 4, p. 159—162.
576. Radu N., recenzie la : V. A. Krutetki şi I. S. Lukin, *Psihologia preadolescentului* (Bucureşti, 1960), „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 125—128.

577. Radu N., *O carte reușită de propagandă ateistă* (recenzie la : Em. Iaroslavski, *Biblia pentru credincioși și necredincioși*, București, 1960), „Revista de psihologie", 1961, nr. 1, p. 135—136.
578. Radu N., recenzie la : V. G. Ivanov, *Razvitie i vospitanie poznavatelnîh interesov starșih skolnikov* (Leningrad, 1959), „Revista de psihologie", 1961, nr. 4, p. 669—671.
579. Radu N., *Probleme de psihologie în paginile revistei „Voprost filosofii", nr. 1—6/1962* (recenzie), „Revista de psihologie", 1962, nr. 4, p. 551—557.
580. Radu V., recenzie la : S. L. Rubinștein, *Principt i puti razvitiia psihologhii* (Moscova, 1959), „Anal. rom.-sov." seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4, p. 110—118.
581. Radu V., recenzie la : Tatiana Slama-Cazacu, *Dialogul la copii* (București, 1961), „Revista de psihologie", 1962, nr. 1, p. 161—163.
582. Recenzie la : E. Fischbein, *Psihologia. Manual pentru clasa a X-a* (București, 1959), „Scînteia", 1959, nr. 4 515, p. 2.
583. Recenzie (în limba rusă) la : T. Slama-Cazacu, *Limbaj și context*, (București, 1959), „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie, 1960, nr. 1, p. 153—155.
584. Roceric-Alexandrescu A., recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Dialogul la copii* (București, 1961), „Studii și cercetări lingvistice", 1962, nr. 2, p. 290—292.
585. Roșca Al., *Lélektan és társadalmi gyákorlat* (Psihologia și practica) (Cronică despre Congresul psihologilor de la Roma), „Korunk", 1958, nr. 6, p. 895—897.
586. Șchiopu U., recenzie la : *Revista „Enfance" (1959)*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 99—102.
587. Ș[chiopu] U., recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Relațiile dintre gîndire și limbaj în ontogeneză* (București, 1957), „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 103—107.
588. Slama-Cazacu T., *O nouă revistă de psihologie : Československá psychologie*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 75—79.
589. Slama-Cazacu T., recenzie la : K. Ohnesorg, *Druhá fonetická studie o dětské řeči* (Praha-Brno, 1959), „St. cercet. lingvistice", 1960, nr. 2, p. 294—295.
590. S[oliman] C., recenzie la : Pierre Oléron, *Recherches sur le développement mental des sourds-muets* (Paris, 1957), „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 118—120.
591. Stoichiță R., *Valoarea teoretică a experimentului* (recenzie la : Apostol Pavel, *Experiment și cunoaștere*, București, 1957), „Cercetări filozofice", 1958, nr. 1, p. 155—159.
592. Străchinaru I., recenzie la : M. S. Vrono, *K voprost o lecenii* aminozinom psihopaticeskih sostoianiam v detskom vozraste, „Revista medico-chirurgicală", 1960, nr. 3, p. 270.
593. Străchinaru I., recenzie la : Harry Feldman, *L'aspect psycho-moteur dans les troubles du caractère et du comportement chez l'enfant* („Revue méd. de la Suisse Romande", 1959, nr. 1, p. 39), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 119—120.
594. Străchinaru I., recenzie la : Léon Michaux et Michel Dugas, *La névrose obsessionnelle chez l'enfant* („Neuro-psychiatrie, 1959, nr. 1, p. 5), „Revista de psihologie", 1960, nr. 2, p. 120.
595. Străchinaru I., recenzie la : I.A. Iurkova, *Dinamika otdelnîh kliniceskih variantov psihiceskogo infantilizma u detei, po katamniceskim dannîm* („Jurnal nervn. i psihiatrii", 1959, nr. 7, p. 863), „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 203—204.
596. Tabachiu A., recenzie la : Dr. A. Biriukov, *Mitul sufletului* (București, 1961), „Revista de psihologie", 1961, nr. 3, p. 487—492.
597. Tabachiu A., *Psihologiceskii jurnal* (recenzie la : „Revista de psihologie", 1961), „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie, 1962, nr. 1, p. 129—134.
598. Tabachiu A., *Succesul — obiect de cercetare științifică* (recenzie la : M. Ralea și T. Hariton, *Sociologia succesului*, București, 1962), „Revista de psihologie", 1962, nr. 3, p. 445—449.
599. Tabachiu A. și N. Radu, *Probleme actuale ale psihologiei în paginile revistei „Voprost filosofii", 1961* (recenzie), „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 317—324.
600. Tertulian N., *Tratatul de „Istoria psihologiei"* (recenzie la : Acad. M. Ralea și C. I. Botez, *Istoria psihologiei*, București, 1958), „Viața romînească", 1958, nr. XI, p. 126—131.
601. Tertulian N., recenzie (în limba rusă) la : Acad. M. Ralea și Const. I. Botez, *Istoria psihologiei* (București, 1958), „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie, 1959, nr. 1, p. 123—131.
602. T[rifu], D., recenzie la : „Cercetări filozofice" (1960), „Revista de psihologie", 1960, nr. 3, p. 194—203.

603. Trifu D., recenzie la : „Cercetări filozofice" (1960, nr. 4—6), „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 330—337.
604. Tucicov-Bogdan A., recenzie la : culegerea *Psihologhiceskaia nauka v SSSR, vol. II (Moscova, 1960)*, cu titlul : *Studiul personalității și al problemelor de psihologie specială în anii puterii sovietice*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 3, p. 125—145.
605. Turcu A., *O contribuție valoroasă la dezvoltarea psihologiei pedagogice* (recenzie la : V. Pavelcu, *Psihologie pedagogică. Studii*, București, 1962), „Revista de psihologie", 1962, nr. 2, p. 325—330.
606. Vraciu A., recenzie la : T. Slama-Cazacu, *Limbaj și context* (București, 1959), „Studii și cercetări științifice, filologie" (Iași), 1960, nr. 1, p. 138—148.
607. Zapan G., *O carte valoroasă în problemele tipologiei umane* (recenzie la : Paul Popescu-Neveanu, *Tipurile de activitate nervoasă superioară la om*, București, 1961), „Anal. rom.-sov", seria Pedagogică-psihologie, 1962, nr. 1, p. 137—145.

## XV. TRADUCERI, LUCRĂRI ROMÎNEȘTI APĂRUTE ÎN STRĂINĂTATE

608. Bălănescu I. N., *Contributions théoriques et expérimentales à l'application de la théorie de l'information en psychologie*, în *Actes du Quinzième Congrès International de Psychologie, Bruxelles — 1957*, Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1959, p. 128—129.
609. Bălănescu I. N., *L'apprentissage perceptuel et ses modifications pendant le sommeil et les états hypnotiques*, în *Proceedings of the Sixteenth International Congress of Psychology, Bonn—1960*, Amsterdam, North-Holland Publishing Company, p. 333—335.
610. Bălănescu I. N., I. Moscu, I. Costin et V. Ionescu, *L'étude de la fatigue chez les ouvriers industriels par l'investigation des phases hypnotiques*, în *The XIV^th International Congress of Applied Psychology*, Copenhaga, 1961, p. 15.
611. Bolos M. u. M. Mamali, *Die psychologischen Ursachen der Fehlleistungen in der Tätigkeit des Fahrdienstleiters sowie Mittel zu deren Verhütung* (Cauzele psihice ale acțiunilor greșite în activitatea impiegatului de mișcare și mijloacele de prevenire), „Forfa-Briefe" (R.F.G.), 1962, nr. 3, p. 111—130.
612. Chircev A., *Quelques données relatives au rôle du langage dans le développement intellectuel des enfants déficients*, în *II Congresso Europeo di Pedopsichiatria. Relazioni e Comunicazioni, Roma, 31 maggio — 4 giugno*, Tipografia Parziuncala Assisi, p. 230—231.
613. Cristian G., *Ponimanie prințipa na osnovanii obobșcenia otnoșenii soobșcenie I*, „Dokladî Akademii Pedagoghiceskih Nauk", 1960, nr. 2, p. 57—60.
614. Cristian G., *Ponimanie prințipa na osnovanii obobșcenia otnoșenii soobșcenie II*, „Dokladî Akademii Pedagoghiceskih Nauk", 1960, nr. 3, p. 91—94.
615. Fischbein E., M. Livezeanu et M. Floru, *Recherches sur la fatigue intellectuelle causée par le travail scolaire*, în *The XIV^th International Congress of Applied Psychology*, Copenhaga, 1961, p. 103—105.
616. Floru R., *La psychopharmacologie des neuroleptiques, de la sérotonine et de $LSD_{25}$ étudiés sur les réflexes conditionnels*, în *II Congresso internazionale di psicofarmacologia*, Roma, 1958, vol. I.
617. Floru R., A. Costin, M. Sterescu-Volanschi a. I. Popescu, *Central interrelation between serotonin and other psychotropic drugs*, în *The International Congress of Physiology, Buenos Aires, 1959*, p. 80.
618. Milcu Șt.-M., M. Stan, A. Berceanu, E. Semen a. M. Teodoru, *The corticosteroid phychosyndrome*, în *Bul. II. Conf. psihofarmacologie*, Budapesta, oct. 1962, p. 57.
619. Moșinskaia-Popescu E., *Psiho-fiziologiceskii analiz rabott na konveiere* (Autoreferat), Leningrad, Edit. L.G.U., 1962, 20 p.
620. Parhon C. I., E. Semen et M. Teodoru, *Manifestations psychiques au climacterium*, în *Actes du XIII-ème Congr. de l'Assoc. Intern. de Psych. Appliquée — Rome, 1958*, 1959, p. 368.
621. Pavelcu V., *Equilibration neuro-psychique chez l'enfant* (Comunicare), în *Actes du XIII-ème Congr. de l'Assoc. Intern. de Psych. Appliquée-Rome, 1958*, 1959, p. 351—353.

622. Pufan C., *Il linguaggio interiore dei sordo-muti in rapporto alla necessità di un più che tempestivo loro inizio di educazione del linguaggio* (Limbajul interior al surdomuților în raport cu necesitatea unei cît mai urgente începeri a educării vorbirii), „Udito, voce, parola", 1960, fasc. 3, p. 175—195.
623. Pufan C., *Le scuole professionali per sordo-muti nella Repubblica Popolare Romena* (Școlile profesionale pentru surdomuți în Republica Populară Romînă), „Istruzione tecnica e realizzazioni", 1961, nr. 2—3, p. 3—7.
624. Pufan C., *Lo sviluppo della ricerca scientifica psicologica in Romania dopo la seconda guerra mondiale. Periodo 1945—1960* (Dezvoltarea cercetării științifice psihologice în Romînia după cel de-al doilea război mondial. Perioada 1945—1960), „I problemi della pedagogia", 1961, nr. 4, p. 613—633.
625. Pufan C., *Le caratteristiche dello sviluppo della ricerca scientifica psicologica nell'Unione Sovietica illustrate nella rivista „Voprosy psihologhii"* (Caracteristicile dezvoltării cercetării științifice psihologice din Uniunea Sovietică ilustrate în revista „Voprosî psihologhii"), „I problemi della pedagogia", 1962, nr. 4, p. 654—678.
626. Pufan C., *Acquisizione della flessibilità delle parole e dei rapporti tra di esse da parte del fanciullo sordo-muto* (Însușirea flexibilității cuvintelor și a relațiilor dintre ele de către copilul surdomut), „Udito, voce, parola", 1961, fasc. 1, p. 1—24.
627. Pufan C., *La formazione delle abitudini di lavoro negli allievi delle scuole speciali per sordo-muti* (Formarea deprinderilor de muncă la elevii din școlile speciale de surdo-muți), „Udito, voce, parola", 1961, fasc. 3, p. 179—195.
628. Pufan C., recenzie la : *Probleme de defectologie și psihopatologie* (red. prof. Al. Roșca și B. Zörgö, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1961), „Udito, voce, parola", 1961, fasc. 4, p. 338—340.
629. Pufan C., *Le fasi di sviluppo della narrazione nei sordo-muti in corso di demutizzazione* (Fazele dezvoltării narațiunii la surdomuții în curs de demutizare), „Udito, voce, parola", 1962, fasc. 1, p. 1—10.
630. Ralea M., *Dialectique du donné et du construit*, în *Atti del XII Congresso Internazionale di Filosofia (Venezia, 12—18 Settembre 1958)*, vol. VIII (*Filosofia politica e sociale, filosofia della cultura, del diritto, dell'educazione e della storia*), Firenze, Sansoni, p. 209—215.
631. Ralea M., *Visages de la France*, Paris, Ed. Sociales, 1959, 346 p.
632. Ralea M., *Intervenție la Discuția generală*, în vol. *Les attitudes* (Symposium de l'Association de psychologie scientifique de langue française, Bordeaux, 1959), Paris, P.U.F., 1961, p. 149—150.
633. Ralea M. et C. Botez, *Les mécanismes psycho-physiologiques du pianiste. (Apprentissage de l'instrument. Le guide et l'interprétation d'une pièce musicale)*, în *Actes du XIII-ème Congrès. de l'Assoc. Intern. de Psych. Appliquée, Rome, 1958*, [1959], p. 451—455.
634. Roșca Al., *Le repos actif comme moyen d'accroissement de l'efficacité de l'apprentissage dans l'école*, în *Actes du XIII-ème Congr. Intern. de Psych. Appliquée, Rome, 1958*, [1959], p. 452.
635. Roșca Al., *Uslovia sposobstvuiuscie abstraghirovaniu i obobșceniu*, „Voprosî psihologhii", 1958, nr. 6, p. 89—96.
636. Roșca Al., *Osuscestvlenie aktivnogo otdîha putemceredovcniia deiatelnosti dvuh signalnîh sistem*, „Dokladî Akademii Pedagoghiceskih Nauk RSFSR", 1959, nr. 3, p. 121—124.
637. Roșca Al., *Les prémisses psychologiques de l'utilisation efficace du matériel intuitif dans le processus de l'enseignement*, în vol. *The XIV^th International Congress of applied psychology*, Copenhaga, 1961, p. 196—197.
638. Roșca Al., *L'activité d'abstraction et de généralisation chez l'enfant*, „Enfance", 1961, nr. 3, p. 193—200.
639. Roșca Al., *Rozwöj psychologii pedagogicznej W Rumúnskiej Republica Ludowej*, „Psychologia wychowawcza", 1962, p. 56—59.
640. Șchiopu U., *La typologie verbale des classes de I—VII-èmes*, în *The XIV^th International Congress of applied Psychology*, Copenhaga, 1961, p. 202—203.
641. Slama-Cazacu T., *Langage et contexte*, 's Gravenhage, Mouton, 1961, 251 p.
642. Slama-Cazacu T., *Nekotorîe osobennosti dialoga malenkih detei*, „Voprosî psihologhii", 1961, nr. 2, p. 97—107.
643. Străchinaru I., *K voprosu rasprostranennosti i evoliuții recevîh narușenii u detei*, „Voprosî psihologhii", 1960, nr. 1, p. 371—375.

## XVI. TRADUCERI DIN LITERATURA STRĂINĂ DE PSIHOLOGIE

644. Abaşev-Konstantinovski A. L., *Problemele conştiinţei în lumina psihopatologiei clinice*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 1, p. 88—101.
645. Alekseev M. N., *Dialectica raţionamentului*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1960, nr. 1, p. 109—121.
646. Ananiev B.G., *Despre dezvoltarea ştiinţei psihologice în unele ţări ale Americii de Sud*, „Anal. rom-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 3, p. 143—156.
647. Ananiev B.G., *Problema activităţii conjugate a emisferelor cerebrale în învăţătura lui I. P. Pavlov şi psihologia*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4, p. 35—52.
648. Baranov A.V., *Despre structura conştiinţei sociale*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1961, nr. 1, p. 31—52.
649. Baranov A.V., *Despre obiectul psihologiei sociale*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 3, p. 77—87.
650. Bassin F. V., *Freudismul în lumina discuţiilor ştiinţifice moderne*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 3, p. 117—143.
651. Bazanov A. G., *Pedagogia* (Manual, în domeniul psihologiei şi pedagogiei militare) (trad. din limba rusă de I. Popescu şi S. Kaminski), Bucureşti, Edit. militară, 1962, 288 p.
652. Beleaev B. V., *Principalele probleme ale psihologiei învăţării limbilor străine*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 3, p. 94—104.
653. Beleaev B. V. ş.a., *Studierea bugetului de timp al oamenilor muncii ca una din metodele de cercetare sociologică concretă*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 2, p. 15—32.
654. Biriukov D. A., *Mitul sufletului*, Bucureşti, Edit., ştiinţifică,1961,190 p. (trad. din limba rusă).
655. Blagonadejina L.V., *Probleme psihologice ale organizării muncii de învăţare*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 64 p. (trad. din limba rusă).
656. Bobneva M. I., *Aplicarea teoriei informaţiei în rezolvarea unor probleme de psihologie aviatică*, recenzie la culegerea de articole *Teoria informaţiei în psihologie. Probleme şi metode. S.U.A., 1956, sub red. lui Henry Quastler*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 1, p. 159—168.
657. Brudnîi A. A., *Semn şi semnal*, „Probleme de filozofie" („Voprosî filosofii"), 1961, nr. 4, p. 149—157.
658. *Cea de-a 12-a consfătuire în problemele activităţii nervoase superioare, Leningrad, 1960*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4, p. 120—122.
659. Ceamata P.R., *Problemele conştiinţei de sine în psihologia sovietică*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 3, p. 70—94.
660. Cebîşeva V.V., *Particularităţile psihologice ale profesiunilor de muncitori care deservesc utilajele automate şi problemele învăţării*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 1, p. 69—79.
661. Ciupahin I. I., *Unele particularităţi ale reflectării lumii obiective în noţiuni luate izolate*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1961, nr. 4, p. 90—120.
662. Ciupahin I. I., *Raportul dintre noţiune, judecată şi raţionament*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 1, p. 96—124.
663. Ciupahin I. I., *Noţiunile şi definiţiile obiectelor lor*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 2, p. 70—86.
664. *Consfătuire în problemele activităţii nervoase superioare a omului, Leningrad, 1960*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4, p. 122—124.
665. Dobrînin N. F., *Atenţia postvoluntară la lecţie*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 3, p. 87—98.
666. Dolgodilin B.G., *Despre caracterul contradicţiilor legate de existenţa rămăşiţelor capitalismului din conştiinţa oamenilor sovietici*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1961, nr. 1, p. 52—64.
667. Eikin G.D., *N.N. Lange* (*La 100 de ani de la naştere*), „Revista de psihologie", 1959, nr. 1, p. 101—109.

668. Elkin G.D., *Perceperea timpului şi principiului legăturii inverse*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 4, p. 53—59.
669. Elkonin D.B., *Cercetarea psihologică a însuşirii cunoştinţelor în şcoala elementară*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 1, p. 77—91.
670. Ermolaeva-Tomina L. B., *Deosebirile individuale în ceea ce priveşte concentrarea atenţiei şi puterea sistemului nervos*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 4, p. 49—62.
671. Fedorişin B. A., *Monotonia muncii la banda rulantă şi structura procesului de muncă*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 2, p. 81—90.
672. Fortunatov G. A. şi A. V. Petrovski, *Psihologia* (Manual pentru clasa a XI-a), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1960, 165 p. (trad. din limba rusă de V. Pavelcu).
673. Fortunatov G. A. şi A. V. Petrovski, *Psihologia* (trad. din limba rusă de V. Pavelcu), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 164 p.
674. Fortunatov G. A. u. A. V. Petrovski, *Psychologie*, Lehrbuch für die XI. Klasse, Bukarest, Staatsverlag für didaktische und pädagogische Literatur, 1962, 188 p. (trad. din limba rusă).
675. Frenkel N. I., *Contribuţie la studiul dezvoltării auzului muzical la preşcolari*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 4, p. 73—83.
676. Goncearenko M. P. şi N. F. Naumova, recenzie la : *Creşterea nivelului cultural-tehnic al clasei muncitoare sovietice*, Soţekghiz, 1961,sub titlul : *O încercare reuşită în domeniul cercetărilor sociologice concrete*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 3, p. 125—131.
677. Gromov M. D., *Problema voinţei în istoria psihologiei ruse*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 4, p. 82—96.
678. Gubko A. T., *Despre tipurile de activitate nervoasă superioară specific umane*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 1, p. 77—88.
679. Gubko A. T., recenzie la : *Noi lucrări în domeniul tipologiei psihologice*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 3, p. 129—134.
680. Gurianov E. V., D. A. Oşanin şi V. V. Cebîşeva, *Situaţia actuală şi sarcinile psihologiei muncii*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 1, p. 91—104.
681. Homskaia E. D., *De la secţia de psihologie medicală şi de psihofiziologie a filialei din Moscova a Societăţii psihologilor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 4, p. 154—159.
682. Iadov V. A., *Dialectica interacţiunii dintre ideologie şi psihologia socială*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 1, p. 57—70.
683. Iakobson P. M., *Studierea deosebirilor de vîrstă în sfera sentimentelor şi a aprecierii morale a elevilor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 4, p. 76—87.
684. Itelson B. L., *Particularităţile formării deprinderilor de autocontrol în procesul instrucţiei în producţie*, „Anal. rom.-sov.", seria pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4, p. 52—65.
685. Jukov E. K. şi I. Z. Zaharianţ, *Cu privire la mecanismele fiziologice ale actelor voluntare*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2, p. 80—89.
686. Kabanova-Meller E. N., *Problema abstractizării în pedagogia străină contemporană*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 3, p. 85—98.
687. Kiseleva N. A., *Abstracţiile matematice ca reflectare a legilor lumii obiective*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1960, nr. 4, p. 77—89.
688. Kosilov S. A., *Cu privire la problema analizei psihofiziologice a mişcărilor muncitorului*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 129—137.
689. Kossov B. B., recenzie la : *Problemele activităţii nervoase superioare a copilului normal şi anormal*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 4, p. 115—129.
690. Kovalev A. G., *Despre psihologia socială*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1960, nr. 1, p. 66—78.
691. Kovalev A. G. şi V. N. Miasişcev, *Particularităţile psihice ale omului*, vol. I, *Caracterul*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1958, 300 p. (trad. din limba rusă).
692. Krasin I. A., *Problema coexistenţei paşnice în sociologia burgheză*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 2, p. 96—109.
693. Kruteţki V. A., *Problemele caracterului în lucrările psihologilor sovietici*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 3, p. 73—93.
694. Kruteţki V. A., *Experienţa cercetării aptitudinilor elevilor pentru însuşirea matematicii*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 3, p. 97—117.

695. Kruteţki V. A. şi I. S. Lukin, *Psihologia preadolescentului*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1960, 288 p. (trad. din limba rusă).
696. Krutekţi V. A., *Unele particularităţi ale gîndirii elevilor slabi la matematică*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2, p. 103—119.
697. Landa L. N., *Înarmarea elevilor cu metode raţionale de gîndire şi problema algoritmilor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 4, p. 65—82.
698. Larin A. P., *Despre încăpăţînarea copiilor*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1961, 148 p. (trad. din limba rusă).
699. Larin A. P., *Über den Eigensinn der Kinder*, Bukarest, Staatsverlag für didaktische und pädagogische Literatur, 1961, 136 p. (trad. din limba rusă).
700. Leites N. S., *Aptitudini, muncă, talent*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1962, 40 p. (trad. din limba rusă).
701. Lektorski V. A. şi V. N. Sadovski, *Ideile fundamentale ale „Epistemologiei genetice" a lui Jean Piaget*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 1, p. 116—137.
702. Leontiev A. N., *Despre mecanismul reflectării senzoriale*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 4, p. 74—97.
703. Leontiev A. N., *Formarea aptitudinilor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 3, p. 63—74.
704. Leontiev A. N., *Biologicul şi socialul în psihicul omului*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 2, p. 51—67.
705. Leontiev A. N., P. I. Galperin şi D. B. Elkonin, *Reforma şcolii şi sarcinile psihologiei*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 11—33.
706. Leontiev A. N., P. I. Galperin şi D. B. Elkonin, *Reforma şcolii şi sarcinile psihologiei*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 3, p. 76—97.
707. Leontiev K. L., A. I. Lerner şi D. A. Oşanin, *Despre unele probleme ale cercetării sistemului „om şi automat"*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 3, p. 104—113.
708. Levina R. E., *Studiul psihologic asupra rămînerii în urmă la învăţătură a elevilor din clasele mici*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 2, p. 128—141.
709. Levitov N. D., *Alfred Binet (cu ocazia împlinirii a 100 de ani de la naşterea sa)*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 3, p. 109—122.
710. Levitov N. D., *Despre componentele psihologice ale activităţii tehnice*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 2, p. 115—128.
711. Levitov N. D., *Trăsături negative de caracter la elevi. Prevenirea şi înlăturarea lor*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 92 p. (trad. din limba rusă).
712. Lomov B. F., *Dezvoltarea reprezentărilor spaţiale la elevi (în legătură cu învăţarea desenului tehnic)*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 2, p. 57—69.
713. Lomov B. F., recenzie la: A. N. Leontiev, *Problemele dezvoltării psihicului („Voprosî psihologhii", 1960, nr. 3)*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 1, p. 99—109.
714. Luria A. R., *Analizatorul motor şi problema organizării corticale a mişcării*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 1, p. 75—91.
715. Markosian A. A., *Bazele fiziologice ale muncii elevilor în producţie*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 1, p. 90—101.
716. Meilah B., *Psihologia creaţiei artistice (din „Voprosî literaturî", 1960, nr. 6)*, „Viaţa literară sovietică", 1960, nr. 12, p. 23—41.
717. Mencinskaia N. A., *Psihologia sovietică a învăţării*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 1, p. 51—75.
718. Mencinskaia N. A. (sub redacţia), *Aplicarea cunoştinţelor în activitatea practică a elevilor (Cercetări psihologice)*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 352 p.
719. Meşcereakov A. I., *Unele probleme ale imaginii în legătură cu particularităţile dezvoltării psihicului la copilul orb-surdo-mut*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 2, p. 92—101.
720. Miasişcev V. N., *Despre trebuinţe ca relaţii ale omului*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 1, p. 47—55.
721. Miasişcev V. N., *Unele probleme ale teoriei psihoterapiei*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 4, p. 101—111.
722. Milerian E. A., *Cu privire la problema formării priceperilor politehnice la elevii mari*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 4, p. 69—81.

723. Milerian E. A., *Particularităţile psihologice ale transferului priceperilor de muncă în producţie la elevii mari*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 3, p. 75—84.
724. Morozova N. G., *Educarea intereselor de cunoaştere ale copiilor în familie*, Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 188 p. (trad. din limba rusă).
725. Oşanin D. A. şi V. F. Venda, *Unele căi de creştere a eficienţei muncii operatorului în sistemul „om-automat"*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 4, p. 83—98.
726. Petlenko V. P., *V.I. Lenin despre caracterul adecvat al reflectării şi unele probleme ale criticii idealismului fiziologic*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1958, nr. 1—2, p. 50—62.
727. Pinciuk L. T., *Din experienţa cercetării rămăşiţelor religioase din conştiinţa ţăranilor sovietici*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1961, nr. 1, p. 64—69.
728. Pinciuk L. T., *Despre rolul factorului înrîuririi emoţionale (în procesul de lichidare a rămăşiţelor religioase)*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1961, nr. 3, p. 130—138.
729. *Planul activităţii de cercetări ştiinţifice al Academiei de Ştiinţe Pedagogice a R.S.F.S.R. pe perioada 1959—1965*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 178—187.
730. *Planul şi problematica activităţii de cercetări ştiinţifice a Academiei de Ştiinţe Pedagogice a R.S.F.S.R. pe anul 1962*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 3, p. 133—142.
731. Platnikov V. I. şi I. M. Şorohov, *Curente noi în sociologia de peste hotare în rezolvarea problemei raportului dintre individ şi societate*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 3, p. 52—63.
732. Ponomarev M. F., *Studierea experimentală a unor reacţii motorii în legătură cu perceperea timpului*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 1, p. 59—69.
733. *Primul Congres al Societăţii psihologilor. Moscova, 1960*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 1, p. 180—184.
734. *Probleme de pedagogie specială* (articole traduse din publicaţii sovietice de specialitate), Bucureşti, Edit. de stat didactică şi pedagogică, 1961, 240 p.
735. Raspopov P. P., *Despre stările fazice ale excitabilităţii scoarţei cerebrale în legătură cu unele particularităţi psiho-individuale ale elevilor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 4, p. 53—68.
736. Raspopov P. P., *Cu privire la problema „tabloului comportării" şi a tipului de sistem nervos*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 117—129.
737. Reznikov L. O., *Despre rolul semnelor în procesul cunoaşterii*, „Probleme de filozofie" („Voprosî filosofii"), 1961, nr. 1, p. 137—153.
738. *Rezoluţia adoptată la Conferinţa psihologilor cehoslovaci ţinută la Smolenice la 8—10 noiembrie 1957*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 3, p. 100—104.
739. *Rezoluţia primului Congres al Societăţii psihologilor din U.R.S.S.*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 25—35.
740. Rojdestvenskaia V. I., V. D. Nebiliţîn, M. N. Borisova şi L. B. Ermolaeva-Tomina, *Studiul comparat al diferiţilor indici ai forţei sistemului nervos la om*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 3, p. 55—70.
741. Rozanova T. V., *Memorarea involuntară a diferitelor componente ale situaţiei în funcţie de rolul lor în activitate*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 1, p. 55—67.
742. Rubinştein S. L., *Despre locul psihicului în interdependenţa universală a fenomenelor lumii materiale*, „Anal. rom.-sov." seria Filozofie, 1958, nr. 3, p. 34—57.
743. Rubinştein S. L., *Existenţă şi conştiinţă*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1960, 390 p. (trad. din limba rusă).
744. Rubinştein S. L., *Cuvînt înainte la ediţia romînească a cărţii Existenţă şi conştiinţă*, „Revista de psihologie", 1960, nr. 1, p. 167—170.
745. Rubinştein S. L., *Pragmatismul, semantica şi behaviorismul „social"*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 137—160.
746. Rubinştein S. L., *Problema aptitudinilor şi problemele teoretice ale psihologiei*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 2, p. 68—80.
747. Russel B., *Nu există un mister al limbajului*, „Gazeta literară", 1961, nr. 24, p. 8.
748. Sagatovski V. N., *Bazele senzoriale ale raţiunii*, „Probleme de filozofie" („Voprosî filosofii"), 1962, nr. 1, p. 151—164.

749. Samarin I. A., *Problemele dezvoltării aptitudinilor generale și speciale pentru învățătură*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 4, p. 87—101.
750. Savina T. B., *Critica concepției idealist-subiective a cunoașterii senzoriale*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1960, nr. 1, p. 50—60.
751. Slavina L. S., *Tratarea individuală a elevilor rămași în urmă la învățătură și nedisciplinați*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1962 212 p. (trad. din limba rusă).
752. Slavskaia K. A., Procesul gîndirii și actualizarea cunoștințelor, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 4, p. 98—114.
753. Smirnov A. A., *Psihologia* (trad. din limba rusă de V. Pavelcu), București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1959, 628 p.
754. Șnirman A. L. (recenzie) : *Despre manualul de psihologie pedagogică și psihologie a copilului*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1959, nr. 4, p. 149—158.
755. Sohin F., *Consfătuire privind educația senzorială a preșcolarului. Adunarea generală anuală a Academiei de Științe Pedagogice a R.S.F.S.R., 1962*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 4, p. 123—126.
756. Sokolov A. N., *Compararea grafică a modului logic posibil cu cel real de rezolvare a problemelor*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 2, p. 62—80.
757. Sokolov E. N., *Modelul probabil al percepției*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 4, p. 62—76.
758. Sokolov E. N., *Modelul nervos al stimulului și reflexul de orientare*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 1, p. 47—59.
759. Șorohova E. V., *Materialismul dialectic și teoria pavlovistă despre activitatea nervoasă superioară*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1958, nr. 1—2, p. 72—92.
760. Stikar J. și J. Hoskovec, *Despre activitatea psihologilor în domeniul securității circulației pe șosele*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1961, nr. 2, p. 141—143.
761. Știoff V. A., *Problema rolului reprezentărilor model în cunoașterea științifică*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1959, nr. 2, p. 105—120.
762. Stolovici L. N., *Valoarea cognitivă a atitudinii estetice a omului față de realitate*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1960, nr. 3, p. 111—135.
763. Suhomlinski V. A., *Lumea spirituală a școlarului (Preadolescența și adolescența)*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1962, 194 p. (trad. din limba rusă).
764. Suvorova V. V., I. V. Idașkin și S. S. Gadjiev, *Experiența studierii psihologice a activității operatorilor*, „Anal. rom.-sov." seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 1, p. 101—116.
765. Sviderski V. I. și G. Kröber, *Polemica lui G. Leibniz și S. Clarke și locul ei în dezvoltarea reprezentărilor dialectice asupra lumii*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 1. p. 70—96.
766. Terehova O. P., *Cu privire la problema formării noțiunilor fizice elementare*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 4. p. 59—73.
767. Vedenov A., *Pregătirea psihologică pentru muncă*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1962, nr. 3, p. 98—109.
768. Vetrov A. A., *Gîndirea productivă și asociația*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 160—171.
769. Vlasova N. A., *Munca logopedului cu preșcolarii bîlbîiți*, București, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1958, 100 p. (trad. din limba rusă).
770. Voronin L. G., E. N. Sokolov și U. Bac-Hua, *Particularitățile tipologice ale reflexului de orientare la om*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1960, nr. 2, p. 103—117.
771. Zaporojeț A. V., *Originea și dezvoltarea dirijării conștiente a mișcărilor la om*, „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie, 1958, nr. 3, p. 95—108.
772. Zatevahina G. N., *Rolul reorganizării școlii în dezvoltarea multilaterală a personalității tînărului muncitor sovietic*, „Anal. rom.-sov.", seria Filozofie, 1962, nr. 3, p. 23—33.
773. Zimkina A. M., *Cu privire la problema mecanismelor interacțiunii sistemelor de semnalizare*, recenzie la : A. R. Luria (sub redacția), *Problemele activității nervoase superioare la copiii normali și anormali*, vol. I (I.M., Izd-vo APN RSFSR, 1956), „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie", 1958, nr. 4, p. 109—114.

## XVII. CULEGERI, PERIODICE ŞI REVISTE

774. „Anal. rom.-sov.", seria Pedagogie-psihologie (Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R.), 1958, 4 numere; 1959, 4 numere; 1960, 4 numere; 1961, 4 numere; 1962, 4 numere.
775. *Culegere de studii de psihologie*, vol. IV (Institutul de psihologie), Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1962, 360 p.
776. „Revista de psihologie" (Institutul de psihologie, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R.), 1958, 4 numere; 1959, 4 numere; 1960, 4 numere; 1961, 4 numere; 1962, 4 numere (rezumate în limbile rusă şi franceză).
777. „Revue des sciences sociales", série Philosophie-psychologie, (Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R.), 1959, nr. 1; 1960, nr. 1; 1961, nr. 1; 1962, nr. 1.
778. „Studia Universitatis Babeş-Bolyai", Psychologia-paedagogia Cluj, 1958 (series III, fasc. I); 1959 (series III, fasc. I); 1960 (series III, fasc. I); 1961 (series III, fasc. I); 1962 (series III, fasc. I).

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE R

INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE

# REVISTA DE PSIHOLOGIE

Anul IX 1963

## INDEX ALFABETIC


| | Nr. | Pag. |
|---|---|---|
| „Mihai Ralea, profesorul". Cu prilejul împlinirii a 40 de ani de activitate didactică | 4 | 545 |
| BĂLĂNESCU I. N. şi MOSCU I., Contribuţii la studiul oboselii în munca industrială prin investigarea stărilor fazice | 1 | 7 |
| CRISTIAN G., ZBAGANU GH. şi BUNESCU C., Contribuţii la metodica cercetării activităţii intelectuale în procesul producţiei semiautomatizate complexe | 3 | 387 |
| DAMASCHIN D., Orientarea şi încadrarea în procesul muncii a deficienţilor (nevăzători şi ambliopi) | 1 | 51 |
| DEMETRESCU R., Particularităţi ale formării şi dezvoltării unor noţiuni de teorie literară la elevii de şcoală medie | 4 | 479 |
| DOSIOS A., SEN ALEXANDRU şi NEICU V., Colaborarea medicului cu psihologul în serviciul de psihiatrie (adulţi) | 1 | 37 |
| ENCĂHESCU M., SEGALL S., SION C., TEODORESCU V. şi CEAUŞU V., Compensarea psihică a hipoacuziei la personalul aeronavigant | 2 | 273 |
| FISCHBEIN E., HANGEA N., POPESCU I., RĂDULESCU L., ŢURCANU E., ZAMFIR E., Rolul modelelor în însuşirea noţiunilor de electricitate de către elevi | 3 | 353 |
| FRADIS A., KREINDLER A., SEN ALEXANDRU, MIHĂILESCU L. şi SEVASTOPOL N., Cercetări experimentale asupra atenţiei la afazici | 3 | 333 |
| GHEORGHIU V., Aplicarea metodei hipnozei în studiul unor particularităţi individuale ale reprezentărilor (cercetări preliminare) | 2 | 225 |
| IANCU I., SOLOMON-POPESCU E., OLTEANU-ROMANIUC T., Contribuţii la studiul traumei psihice şi al rolului semnificaţiei în patogeneza stărilor reactive la vîrsta copilăriei | 2 | 177 |
| MARCUS S. şi NEACŞU G., Probleme ale tipologiei specific umane la actorii dramatici | 2 | 291 |
| NEACŞU G. şi MARCUS S., Manifestări ale particularităţilor tipologice speciale ale actorilor în procesul de creaţie | 3 | 429 |
| POPESCU-NEVEANU E., IOSIF GH. şi ENE P., Unele probleme legate de elementele informative ale tabloului de comandă | 2 | 249 |
| ŞCHIOPU U., Operativitatea unor algoritmi ai activităţii intelectuale a şcolarilor mici | 4 | 497 |
| ŞCHIOPU U., DAN-SPINOIU G., GÎRBOVEANU M., TURCU A., Unele aspecte ale dezvoltării reprezentărilor în activitatea de electromontaj | 2 | 203 |
| SLAMA-CAZACU T., Semnalele verbale în tehnica automatizată (observaţii preliminare) | 4 | 519 |
| ŞTEFAN M., Probleme ale recunoaşterii în condiţiile vederii slabe | 3 | 407 |
| VIŞAN O., Unele date referitoare la activitatea analizatorilor limbajului în condiţiile dereglării analizatorului auditiv | 1 | 65 |

| | Nr. | Pag. |
|---|---|---|
| *DISCUȚII* | | |
| BĂLĂNESCU I. N., Unele probleme privitoare la fazele hipnotice și legea forței | 1 | 77 |
| HERSENI T., Despre limitele și izvoarele cercetărilor de istoria psihologiei românești | 1 | 115 |
| USCHERSOHN H., Raportul psihologiei sociale cu conștiința socială | 4 | 557 |
| *PSIHOLOGIA ÎN AJUTORUL PRACTICII* | | |
| CALAVREZO C., Un nou punct de vedere în tratamentul copilului deficient | 4 | 549 |
| *CRONICĂ* | | |
| CRISTIAN G., Orientări și realizări noi în psihologia sovietică (în domeniul psihologiei muncii și al psihologiei sociale) | 1 | 133 |
| HERSENI T., În memoria doctorului Iuliu Barasch | 2 | 311 |
| HERSENI T. și MÎNZAT I., Opera psihologică a unui mare neurolog (la centenarul nașterii lui Gh. Marinescu) | 3 | 447 |
| SLAMA-CAZACU T., Activitatea în domeniul psihologiei în R.P. Ungară | 1 | 147 |
| *CRITICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE* | | |
| A IV-a „Culegere de studii" a Institutului de psihologie al Academiei R.P.R. (T. Herseni, Gh. Iosif, S. Marcus) | 1 | 159 |
| KOVALEV A. G. și MIASIȘCEV V. A., Particularități psihice ale omului, vol. II, Aptitudinile (S. Marcus și I. Mînzat) | 3 | 461 |
| Psychologické štúdie, vol. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p. (T. Slama-Cazacu) | 4 | 579 |
| RUSU E., Despre învățarea matematicii. Aspecte psihopedagogice, București, Ed. de stat didactică și pedagogică, 1962, 136 p. (E. Fischbein) | 2 | 323 |
| STOETZEL J., La psychologie sociale, Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p. (T. Herseni) | 4 | 575 |
| Tratat de psihologie experimentală (sub red. prof. univ. Al. Roșca), București, Ed. Academiei R.P.R., 1963, 650 p. (E. Fischbein) | 2 | 317 |
| Voprosî psihologhii licinosti școlnika (Problemele psihologiei personalității școlarului), Izd. Akad. Ped. Nauk, RSFSR, Moskva, 1961, 406 p. (V. Radu) | 3 | 464 |
| Voprosî psihologhii obucenia trudu, pod. red. A. A. Smirnova (Probleme psihologice ale învățării muncii, sub redacția lui A. A. Smirnov), Izd. Akad. Ped. Nauk, RSFSR, Moskva, 1962, 258 p. (G. Cristian) | 3 | 467 |
| *VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ* | | |
| | 1 | 167 |
| | 3 | 471 |
| | 4 | 583 |

АКАДЕМИЯ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Год IX 1963

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ


| | № | Стр. |
|---|---|---|
| «Профессор Михай Раля». По случаю 40-летия преподавательской деятельности | 4 | 545 |
| БЭЛЭНЕСКУ И. Н. и МОСКУ И., К изучению утомления в процессе промышленного труда путем исследования фазовых состояний | 1 | 7 |
| ВИШАН О., Некоторые данные о деятельности речевых анализаторов в условиях расстройства слухового анализатора | 1 | 65 |
| ГЕОРГИУ В., Применение метода гипноза в изучении некоторых индивидуальных особенностей представлений (предварительные исследования) | 2 | 225 |
| ДАМАСКИН Д., Направление и включение в трудовой процесс людей с физическими недостатками (слепых и частично утративших зрение) | 1 | 51 |
| ДЕМЕТРЕСКУ Р., Особенности формирования и развития некоторых понятий из области теории литературы у учащихся средней школы | 4 | 479 |
| ДОСИОС А., СЕН АЛЕКСАНДРУ и В. НЕЙКУ, Сотрудничество врача с психологом в отделе психиатрии (для взрослых) | 1 | 37 |
| ЕНЭКЕСКУ М., С. СЕГАЛЛ, К. СИОН, В. ТЕОДОРЕСКУ и В. ЧАУШУ, Психическая компенсация тугоухости у летного персонала | 2 | 273 |
| КРИСТИАН Г., Г. ЗБЭГАНУ и К. БУНЕСКУ, К вопросу о методике исследования умственной деятельности в процессе комплексного полуавтоматизированного производства | 3 | 387 |
| МАРКУС С. и НЯКШУ Г., Некоторые вопросы специфически человеческой типологии у драматических артистов | 2 | 291 |
| НЯКШУ Г. и С. МАРКУС, Проявление специфических типологических особенностей актеров в процессе творчества | 3 | 429 |
| ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ Е., Г. ИОСИФ и П. ЕНЕ, Некоторые вопросы, связанные с информационными элементами щита управления | 2 | 249 |
| СЛАМА-КАЗАКУ Т., Словесные сигналы в автоматизированной технике (Предварительные наблюдения) | 4 | 519 |
| ФИШБАЙН Е., ХАНДЖА Н., ПОПЕСКУ И., РЭДУЛЕСКУ Л., ЦУРКАНУ Е., ЗАМФИР Е., Роль моделей в усвоении учащимися понятий в области электричества | 3 | 353 |
| ФРАДИС А., КРЕЙНДЛЕР А., СЕН АЛЕКСАНДРУ, М. МИХЭИЛЕСКУ и Н. СЕВАСТОПОЛ, Экспериментальные исследования внимания у афазиков | 3 | 333 |
| ШКИОПУ У., Оперативность некоторых алгорифмов умственной деятельности младших школьников | 4 | 497 |
| ШКИОПУ У., ДАН-СПЫНОЮ Г., ГЫРБОВЯНУ М. и ТУРКУ А., Некоторые аспекты развития представлений в процессе электромонтажной деятельности | 2 | 203 |
| ШТЕФАН М., Вопросы узнавания при слабом зрении | 3 | 407 |

| | № | Стр. |
|---|---|---|
| ЯНКУ И., СОЛОМОН-ПОПЕСКУ Е., ОЛТЯНУ-РОМАНЮК Т., К вопросу об изучении природы психической травмы и роли значения в патогенезе реактивных состояний в детском возрасте . . . . . | 2 | 17 |
| *ДИСКУССИИ* | | |
| БЭЛЭНЕСКУ И. Н., Некоторые вопросы, касающиеся гипнотических фаз и закона силы . . . . . | 1 | 77 |
| ХЕРСЕНИ Т., О пределах и источниках исследований по истории румынской психологии . . . . . | 1 | 115 |
| УШЕРСОН Х., Соотношение социальной психологии с общественным сознанием . . . . . | 4 | 557 |
| *ПСИХОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ ПРАКТИКЕ* | | |
| КАЛАВРЕЗО К., Новая точка зрения относительно лечения неполноценных детей . . . . . | 4 | 549 |
| *ХРОНИКА* | | |
| КРИСТИАН Г., Новые направления и успехи в советской психологии (в области психологии труда и общественной психологии) . . . . | 1 | 133 |
| СЛАМА-КАЗАКУ Т., Психологические исследования в Венгерской НР | 1 | 147 |
| ХЕРСЕНИ Т., В память доктора Юлия Бараша . . . . . | 2 | 311 |
| ХЕРСЕНИ Т. и МЫНЗАТ И., Психологическая деятельность великого невролога (К столетию со дня рождения Г. Маринеску) . . . . | 3 | 447 |
| *КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ* | | |
| Вопросы психологии личности школьника, Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Москва, 1961, 406 стр. (*В. Раду*) . . . . . | 3 | 464 |
| Вопросы психологии обучения труду, под ред. А. А. Смирнова, Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Москва, 1962, 258 стр. (*Г. Кристиан*) | 3 | 467 |
| КОВАЛЕВ А. Г. и МЯСИЩЕВ В. Н., *Психические особенности человека*, т. II. Способности (*С. Маркус* и *И. Мынзат*) . . . . . | 3 | 461 |
| *Psychologické štúdie* (Психологические исследования), vol. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p. (*Т. Слама-Казаку*) . . . . . | 4 | 579 |
| RUSU E., *Despre învățarea matematicii. Aspecte psihopedagogice* (О математическом обучении. Психопедагогические аспекты), Bucureşti, Ed. de stat didactică şi pedagogică, 1962, 136 p. (*Е. Фишбейн*) . . . . . | 2 | 232 |
| «Сборник очерков» (вып. IV), Институт психологии Академии РНР (*Т. Херсени, Г. Иосиф, М. Маркус*) . . . . . | 1 | 159 |
| STOETZEL J., *La psychologie sociale* (Социальная психология), Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p. (*Т. Херсени*) | 4 | 575 |
| *Tratat de psihologie experimentală* (sub red. prof. univ. Al. Roşca) [Экспериментальная психология (под ред. Ал. Рошки)], Bucureşti Ed. Academiei R.P.R., 1963, 650 p. (*Е. Фишбейн* и *Н. Раду*) . . . . | 2 | 317 |
| *НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ* | | |
| . . . . . | 1 | 167 |
| . . . . . | 3 | 471 |
| . . . . . | 4 | 583 |

ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

INSTITUT DE PSYCHOLOGIE

# REVUE DE PSYCHOLOGIE

IX^e année 1963

## INDEX ALPHABÉTIQUE


| | No. | Page |
|---|---|---|
| *ÉTUDES ET RECHERCHES* | | |
| * * * «MIHAI RALEA, professeur». À l'occasion de ses quarante ans d'activité didactique | 4 | 545 |
| BĂLĂNESCU I. N., MOSCU I., Contribution à l'étude de la fatigue dans le travail industriel par l'investigation des états phasiques | 1 | 7 |
| CRISTIAN G., ZBĂGANU GH., BUNESCU C., Contribution aux méthodes d'investigation de l'activité intellectuelle dans le processus de la production complexe semi-automatisée | 3 | 387 |
| DAMASCHIN D., Education des aveugles et des amblyopes en vue de leur intégration dans le processus du travail | 1 | 51 |
| DEMETRESCU R., Particularités de la formation et du développement de quelques notions de théorie littéraire chez les élèves des écoles secondaires | 4 | 479 |
| DOSIOS A., SEN ALEXANDRU, NEICU V., La collaboration du médecin et du psychologue dans un service de psychiatrie pour adultes | 1 | 37 |
| ENĂCHESCU M., SEGALL S., SION C., TEODORESCU V., CEAUŞU V., La compensation psychique de l'hypoacousie chez le personnel navigant de l'aviation | 2 | 273 |
| FISCHBEIN E., HANGEA N., POPESCU I., RĂDULESCU L., ŢURCANU E., ZAMFIR E., Du rôle des modèles dans l'assimilation des notions d'électricité par les élèves | 3 | 353 |
| FRADIS A., KREINDLER A., SEN ALEXANDRU, MIHĂILESCU L., SEVASTOPOL N., Recherches expérimentales sur l'attention chez les aphasiques | 3 | 333 |
| GHEORGHIU V., Application de la méthode de l'hypnose à l'étude de quelques particularités individuelles de la représentation (recherches préliminaires) | 2 | 225 |
| IANCU I., SOLOMON-POPESCU E., OLTEANU-ROMANIUC T., Contributions à l'étude du trauma psychique et du rôle de la signification dans la pathogenèse des états réactifs à l'âge de l'enfance | 2 | 177 |
| MARCUS S., NEACŞU G., Quelques problèmes de la typologie spécifiquement humaine chez les acteurs | 2 | 291 |
| NEACŞU G., MARCUS S., Manifestations des particularités typologiques propres aux acteurs dans le processus de création | 3 | 429 |
| POPESCU-NEVEANU EL., IOSIF GH., ENE P., De quelques problèmes liés aux éléments informatifs du tableau de commande | 2 | 249 |
| ŞCHIOPU U., Efficacité de quelques algorithmes de l'activité intellectuelle des jeunes écoliers | 4 | 497 |
| ŞCHIOPU U., DAN-SPÎNOIU G., GÎRBOVEANU M., TURCU A., De quelques aspects du développement de la représentation dans les opérations de montage d'installations électriques | 2 | 203 |

| | No. | Page |
|---|---|---|
| SLAMA-CAZACU T., Les signaux verbaux dans la technique automatisée (recherches préliminaires) | 4 | 519 |
| ŞTEFAN M., De quelques problèmes de l'identification visuelle chez les sujets amblyopes | 3 | 407 |
| VIŞAN O., Remarques sur l'activité des analyseurs du langage en cas de dérèglement de l'analyseur auditif | 1 | 65 |

*DISCUSSIONS*

| | | |
|---|---|---|
| BĂLĂNESCU I. N., Problèmes concernant les phases hypnotiques et la loi de force | 1 | 77 |
| HERSENI T., Sources et limites des recherches d'histoire de la psychologie roumaine | 1 | 115 |
| USCHERSOHN H., Rapports de la psychologie sociale et de la conscience sociale | 4 | 557 |

*LA PSYCHOLOGIE AU SECOURS DE LA PRATIQUE*

| | | |
|---|---|---|
| CALAVREZO C., Un nouveau point de vue touchant le traitement de l'enfant déficient | 4 | 549 |

*CHRONIQUE*

| | | |
|---|---|---|
| CRISTIAN G., Directions et réalisations nouvelles dans la psychologie soviétique (concernant la psychologie du travail et la psychologie sociale) | 1 | 133 |
| HERSENI T., A la mémoire du Dr Iuliu Barasch | 2 | 311 |
| HERSENI T., MÎNZAT I., L'œuvre psychologique d'un grand neurologue (Pour le centenaire de la naissance de G. Marinesco) | 3 | 447 |
| SLAMA-CAZACU T., De l'activité déployée dans la R.P. Hongroise dans le domaine de la psychologie | 1 | 147 |

*CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE*

| | | |
|---|---|---|
| Le IVe « Recueil d'études » édité par l'Institut de Psychologie de l'Académie de la R.P.R. (T. Herseni, Gh. Iosif, S. Marcus) | 1 | 159 |
| KOVALEV A. G., MÉASICHTCHEV V. N., Les particularités psychiques de l'homme, II vol., Les aptitudes (S. Marcus, I. Mînzat) | 3 | 461 |
| Psychologické štúdie, vol. IV, Bratislava, Vydavatel'stvo Slovenskej Akadémie Vied, 1962, 247 + 30 p. (T. Slama-Cazacu) | 4 | 579 |
| RUSU E., Despre învățarea matematicii. Aspecte psiho-pedagogice, Bucarest, Edit. de stat didactică și pedagogică, 1962, 136 p. (E. Fischbein) | 2 | 323 |
| STOETZEL J., La psychologie sociale, Paris, Flammarion, 1963 (Nouvelle Bibliothèque Scientifique), 316 p. (T. Herseni) | 4 | 575 |
| Tratat de psihologie experimentală (sub red. prof. univ. Al. Roșca), Bucarest, Ed. Academiei R.P.R., 1963, 650 p. (E. Fischbein, N. Radu) | 2 | 317 |
| Вопросы психологии личности школьника, Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Moscou, 1961, 406 p. (V. Radu) | 3 | 464 |
| Вопросы психологии обучения труду, под ред. А.А. Смирнова, Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Moscou, 1962, 258 p. (G. Cristian) | 3 | 471 |

*LA VIE SCIENTIFIQUE*

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 167 |
| | 3 | 471 |
| | 4 | 583 |


BIBLIOTECA CENTRALĂ

# LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI R.P.R.

## PSIHOLOGIE

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 168 p., 5,65 lei. Lucrare distinsă cu premiul „N. Bălcescu" al Academiei R.P.R. pe anul 1961.

Sub redacţia prof. Al. Roşca, **Tratat de psihologie experimentală**, 652 p., 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale, Cercetări teoretice şi experimentale asupra naturii entităţilor geometrice şi a evoluţiei lor în ontogeneză**, 476 p., 16,30 lei.

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei.

* * * **Culegere de studii de psihologie**, vol. IV, 363 p., 17,90 lei.

## FILOZOFIE

* * * **Dezvoltarea conştiinţei socialiste în Republica Populară Romînă**, 519 p., 15,40 lei.

* * * **Dialectica cunoaşterii ştiinţifice**, 336 p., 10,90 lei.

* * * **Etudes d'histoire et de philosophie des sciences**, 311 p., 23,10 lei.

* * * **The Rumanian Journal of Sociology**, I., 279 p., 22,10 lei.

* * * **L'homme et la société contemporaine**, 393 p., 24,50 lei.

GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL, **Enciclopedia ştiinţelor filozofice, Partea I — Logica**, 375 p., 19,30 lei.

GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL, **Prelegeri de istorie a filozofiei**, vol. I, 664 p., 29 lei.

Din

**REVISTA DE PSIHOLOGIE**

au apărut:

Anul I, 1955 (13 lei);
Anul II, 1956, 3 n-re (nr. 1—2, dublu, 6 lei; nr. 3, 6 lei);
Anul III, 1957, 4 n-re (a 6 lei);
Anul IV, 1958, 4 n-re (a 6 lei);
Anul V, 1959, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VI, 1960, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VII, 1961, 4 n-re (a 6 lei);
Anul VIII, 1962, 4 n-re (a 6 lei);
Anul IX, 1963, 3 n-re (a 6 lei).

Numerele curente se găsesc de vînzare

în București:

la LIBRĂRIA ACADEMIEI;
LIBRĂRIA „MIHAIL EMINESCU";
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 17;
LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 4;

în Cluj:

la LIBRĂRIA „A. S. PUȘKIN";

în Iași:

la LIBRĂRIA CENTRALĂ;

în Timișoara:

la LIBRĂRIA NOASTRĂ nr. 1

precum și la chioșcurile și magazinele de difuzare a presei din mediul urban.

Se pot comanda și prin poștă la librăria
„CARTEA PRIN POȘTĂ"
București, str. Biserica Enei nr. 16, raionul 30 Decembrie.

Abonamentele se fac la oficiile poștale, agențiile poștale, factorii poștali și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Pentru străinătate, cererile de numere izolate sau de abonamente se fac prin Întreprinderea de stat pentru comerțul exterior „Cartimex" I.S.C.E., str. Aristide Briand nr. 14, sau Căsuța poștală 134—135, București.

c. 4808 — I. P. „Informația"

43.417

Lei 6.—